

제주도 유용식물의 자생 현황과 활용 방안

송 경 옥* · 김 영 용**

제주도에는 2,000종에 가까운 식물들이 자생하고 있어 종다양성이 풍부하나, 딸감과 건축자재 외에는 이용도가 높지 않았다. 최근에 식물학, 원예학, 식품영양학, 본초학을 연구하는 사람들에 의해 제주도 자생식물의 유용성이 알려지자 무분별하게 채취해가는 사례가 많아져 자연이 훼손되고 있다.

제주도의 자생식물 중 관상용 식물이 761 분류군, 식용이 719 분류군, 약용이 1002분류군, 사료용이 213분류군, 비료용이 122분류군, 밀원용이 136분류군, 공업용이 113분류군, 기타 180분류군인 것으로 파악되었다.

자연훼손을 줄이기 위해서는 식물을 자생지에서 캐다가 이용하는 것을 줄이고 재배하여 이용해야 하며, 재배환경은 자생지의 환경과 비슷하기 때문에 재배가 가능하다고 판단되었다. 초본식물은 주로 씨앗 파종과, 포기나누기로 번식할 수 있고, 목본식물은 씨앗파종, 삽목, 접목, 취목 등의 방법으로 번식시킬 수 있다.

본 연구는 자생식물의 유용성을 체계적으로 정리하고, 자연 훼손을 줄일 수 있는 이용 방안을 제시함과 아울러, 교육현장에서 학생들에게 제주의 자연과 가까이 할 수 있는 기회를 확대하여 환경 친화적인 행동을 발현시킬 수 있는 환경교육 자료로 활용하도록 하기 위해 추진하였다.

* 주제어: 필자, 유용식물, 자생, 재배환경, 번식방법

I. 서론

한반도의 남단에서 남쪽으로 약 140km 떨어진 곳에 위치하고 있는 제주도는 타원형의 화산섬으로 섬의 중앙에는 1,950m 높이의 한라산이 자리 잡고 있으며, 한라산 주위에는 360여 개의 오름이 흩어져 있다. 제주도는 넓이가 1,848km²이지만 지리적 위치, 해발고도와 지세 등의 영향으로 아열대에서 아한대까지 여러 기후의 수직분포를 보인다. 또한 한라산의 지세가 정상부를 정점으로 남북방향은 급경사를, 동서방향은 완만한 경사를 이루고 있기 때문에 남사면과 북사면의 기후대 분포도 다소 차이를 보인다. 이러한 환경적 요인으로 인하여 저지대의 난대성식물에서 고지대의 한대성 또

* 봉개초등학교 교사(email: sko1025@hanmail.net)

** 제주대학교 실과교육과 교수

© 접수일(2011년 2월 17일), 수정일(1차, 2011년 3월 25일), 게재확정일(2011년 4월 21일)

는 고산식물에 이르기까지 다양한 식물이 분포하게 되어 좁은 면적에 비해 종 다양성이 풍부하고, 특산식물과 희귀식물이 많은 편이다.

제주도에 분포하고 있는 2,000종에 가까운 자생식물들 중 일부는 옛 부터 뭍감, 건축자재, 관상식물, 산나물, 약초 등으로 이용하여 왔지만 다른 지역에 비해 이용도는 높지 않은 편이었다. 특히 식용, 약용해오던 자생식물은 그리 많지 않은 실정이었다. 그러다가 최근에 식물학, 원예학, 식품영양학, 본초학을 연구하는 사람들에 의해 제주도 자생식물의 유용성이 알려지자 이용도가 높아지면서 무분별하게 채취해가는 사례가 많아졌다. 이로 인해 자연이 훼손되고, 심지어 종에 따라서는 멸종 위기에 처하게 되는 상황까지 나타나게 되었다. 따라서 무분별한 자연 훼손을 방지하기 위한 대책 수립이 시급하다고 보아진다.

본 연구에서는 제주도 자생식물의 유용성과 이용방법을 체계적으로 정리하고, 생육환경과 번식 방법을 안내함으로써 채취해서 이용하는 훼손형 활용방향을 지양하고, 재배하여 이용할 수 있는 생산형 활용방향을 제시하고자 한다.

II. 제주도에 자생하는 유용식물 현황

1. 제주도의 식물상

제주도 중앙에 자리 잡고 있는 한라산의 영향으로 아열대성 식물에서부터 아한성 식물에 이르기까지 식물의 수직분포가 이루어져 땅 넓이에 비해 식물의 종 다양성 밀도가 높은 편이다. 제주도 내에 분포하고 있는 식물은 <표 1>에서 보는 것과 같이 양치식물이 21과 62속 190종 7변종으로 197분류군, 나자식물은 3과 5속 7종 3품종으로 10분류군, 피자식물은 143과 703속 1,622종, 114변종 47품종으로 1783분류군으로 정리되었다. 이들을 모두 합한 제주도의 식물 수는 167과 770속 1,819종 121변종 50품종으로 총 1,990분류군이다(김찬수 외, 2006).

<표 1> 제주도의 식물상

구분	과	속	종	변종	품종	계
양치식물	21	62	190	7	-	197
나자식물	3	5	7	-	3	10
피자식물	143	703	1,622	114	47	1,783
단자엽식물	25	197	455	24	13	492
쌍자엽식물	118	506	1,167	90	34	1,291
계	167	770	1,819	121	50	1,990

2. 제주도에 자생하는 유용식물

가. 자생식물의 유용성

예로부터 사람들은 의식주생활에 필요한 것을 식물에서 얻어서 이용해왔다. 식물에서 뽑아낸 실로 옷을 지어 입었고, 식물을 이용해서 식생활에 필요한 음식을 만들어 먹었으며, 식물에서 목재를 가공하여 집을 지어 살아왔다. 이 외에도 가축의 먹이와 작물을 가꾸는데 필요한 거름, 땀감과 가구, 염색의 재료와 향신료, 병을 치유하는 약품과 기호식품인 차와 술, 종이와 공예품등의 재료들도 식물에서 찾아내어 사용하였다. 이처럼 식물의 유용성은 너무나 다양하여 일일이 열거하기란 무척 어려운 일이다. 따라서 본 연구에서는 자생식물의 유용성을 식용, 약용, 관상용, 사료용, 퇴비용, 염료용, 밀원용, 공업용 등으로 한정하여 살펴보았다.

나. 유용식물 현황

제주도에 자생하고 있는 1990 분류군의 식물 중에서 제주특별자치도 자연환경정보시스템(<http://nature.jeu.go.kr>), 신고 조경학(윤국병, 1983), 야생화 조경도감 365(기의호, 2011), 제주도 야생화(서재철, 2004), 들피꽃사랑방(<http://www.fmflowers.com>), 몸에 좋은 산야초(장준근, 2009), 산나물 들나물 대백과(이영득, 2010), 산에 산나물(<http://www.sannamul.co.kr>), 한국 토종 야생 산야초 연구소(<http://jdm0777.com>), 제주도 약용자원식물에 대한 조사연구(김한주, 2004), 우리가 정말 알아야 할 천연 염색(이종남, 2009) 등을 통해 식용, 약용, 관상용, 사료용, 퇴비용, 염료용, 밀원용, 공업용 식물을 <표 2>와 같이 파악하였다.

<표 2> 제주도 유용식물의 자생 현황

구분	식용	약용	관상용	사료용	퇴비용	염료용	밀원용	공업용
분류군	719	1,002	761	213	122	44	136	113

전체의 자생식물(1990 분류군) 중에서 식용식물은 36.1%, 약용식물은 50.4%, 관상용식물은 38.2%를 차지하고 있어서 자생식물 중에서 이용 가능한 식물이 차지하는 비율이 높다는 것을 알 수 있다. 이 외에도 건축자재, 가구, 땀감, 공예, 섬유, 향료, 제지 등의 용도로 사용할 수 있는 것으로 나타났다.

(1) 식용식물

(가) 식용식물의 자생 현황

<표 3>에 나타나있는 것과 같이 식용식물의 대부분을 차지하고 있는 것은 종자식물이고 그 중에서도 다년생 초본이 399분류군으로 전체의 55.5%에 해당되었다. 식용부위는 뿌리, 줄기, 잎, 꽃, 열매 등으로 나누어 살펴볼 수 있는데, 모든 양치식물과 종자식물 중 1·2년생 초본류는 어린 잎줄기

를 식용할 수 있고, 다년생 초본류는 어린 잎줄기와 뿌리를 식용할 수 있으며, 목본류는 어린 잎과 목피 그리고 꽃과 열매를 식용할 수 있다. 식용유형으로는 부식으로 이용하는 경우가 많았고, 효소, 술, 차 등의 기호식품으로 이용하기도 한다.

<표 3> 식용식물 현황

구 분	양치식물	종자식물		
		(1·2년생 초본)	(다년생 초본)	(목본)
분류군	24	142	399	154

(나) 자생하는 식용식물의 영양적 가치

자생하는 식용식물과 재배하는 식용식물은 모두 비타민과 무기질을 섭취할 목적으로 대부분 부식이나 간식으로 이용한다. 일부이기는 하지만, 자생하는 식용식물과 재배하는 식용식물의 영양가를 비교해 보면 <표 4>에서 볼 수 있는 것과 같이 자생식물의 영양적 가치가 높음을 알 수 있다. 또한 자생식물은 재배식물에 비해 농약과 화학비료의 해로부터 자유로울 수 있다는 장점이 있다고 판단할 수 있다.

<표 4> 식용 가능한 자생식물과 재배식물의 영양가 비교

식품명	가식부 100g 당																			비고
	일반성분					무기질							비타민							
	에너지	수분	단백질	지질	회분	탄수화물	섬유소	칼슘	인	철	나트륨	칼륨	A			B ₁	B ₂	나이아신	C	
													retinol equivalent	레티놀	베타카로틴					
kcal	g	g	g	g	g	g	mg	mg	mg	mg	mg	μg	μg	μg	mg	mg	mg	mg		
오가피순	52	79.9	5.1	0.1	1.7	13.2	2.4	229	88	0.9	85	647	431	0	2588	0.10	0.49	1.6	79	
곰취	37	86.0	2.9	0.4	2.3	8.4	1.7	241	65	5.7	2	778	780	-	4681	0.09	0.50	0.4	28	자
소리쟁이(잎)	221	10.2	21.7	2.2	13.3	52.6	10.6	703	203	12.4	77	6405	277	0	1663	0.60	0.71	4.9	29	생
잔대(근)	106	65.5	5.9	0.1	1.5	27.0	3.8	427	377	103.7	35	1108	0	0	0	0.51	0.14	1.4	22	식
참나물	33	86.7	3.5	0.4	1.8	7.6	1.7	102	71	2.0	4	955	963	0	5778	0.09	0.32	0.8	15	물
파드득나물	21	90.8	1.8	0.1	1.8	5.5	1.1	81	45	4.2	15	705	243	0	1458	0.05	0.06	0.5	68	
배추(생)	10	95.6	0.9	0	0.5	3.0	0.7	37	25	0.5	32	239	0	0	1	0.06	0.03	0.5	17	
상추(적)	15	93.4	2.1	0.1	1.4	3.0	0.6	107	25	2.8	31	674	20	0	118	0.09	0.27	0.4	16	채
시금치(생)	30	89.4	3.1	0.5	1.0	6.0	0.8	40	29	2.6	54	502	607	0	3640	0.12	0.34	0.5	60	배
양배추(생)	19	93.5	0.6	0.1	0.4	5.4	0.6	29	25	0.5	5	205	1	0	6	0.04	0.03	0.3	36	식
양상추	11	95.8	0.9	0.1	0.4	2.8	0.5	32	27	0.6	5	167	16	0	96	0.04	0.05	0.2	7	물
무(근)	56	82.7	2.3	0.1	1.3	13.6	1.0	42	34	1.3	18	426	0	0	0	0.13	0.01	2.0	16	

· 출처 : 농촌자원개발연구소(농촌진흥청 농업과학기술원 산하), 2006.

(2) 약용식물

1,990분류군의 자생식물 중 과반수 이상인 1,002분류군이 약용으로 이용할 수 있다고 조사되었다 (제주특별자치도 자연환경정보시스템).

약용부위는 전초를 사용하는 식물이 372분류군, 뿌리와 인경을 사용하는 식물이 315분류군, 과실과 종자를 사용하는 식물이 130분류군, 잎을 사용하는 식물이 93분류군, 줄기와 가지를 사용하는 식물이 77분류군, 껍질을 사용하는 식물이 47분류군, 꽃을 사용하는 식물이 40분류군으로 나타났다. 그리고 생활형에 따라 세분해보면 1년생 초본 104분류군, 2년생 초본 45분류군, 1년생 기생초본 5분류군, 1년생 덩굴식물 8분류군, 1~2년생 초본 9분류군, 2년생 덩굴식물 1분류군, 다년생 초본 408분류군, 다년생 기생초본 1분류군, 다년생 덩굴식물 16분류군, 다년생 수생초본 7분류군, 목본이 165분류군으로 나타났다(김한주, 2004).

<표 4> 약용식물 현황

구 분	양치식물	종자식물		
		(1·2년생 초본)	(다년생 초본)	(목본)
분류군	80	157	510	255

(3) 관상용식물 현황

관상용식물 중에서 종자식물의 다년생 초본식물이 420분류군(55.2%)으로 가장 많은 양을 차지하고 있다. 양치식물은 주로 잎과 줄기를 관상하고, 종자식물 중 1·2년생 초본식물과 다년생 초본식물의 대부분은 꽃을 관상하며, 목본식물은 꽃, 열매, 잎을 관상하는 것으로 나타났다. 관상용 식물의 종자식물 중에서 단자엽식물은 많지 않고 쌍자엽식물이 대부분을 차지하고 있는 것으로 파악되었다.

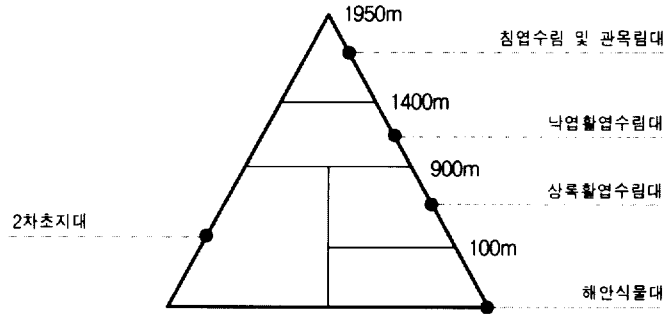
<표 5> 관상용식물 현황

구 분	양치식물	종자식물		
		(1·2년생 초본)	(다년생 초본)	(목본)
분류군	60	157	420	254

(4) 사료용식물 현황

[그림 1]에서 보는 바와 같이 제주도에 고도 900m까지 초지대가 넓게 펼쳐져 있어 다양한 종류의 목초가 풍부하기 때문에 예로부터 곳곳에 목장을 설치하여 소와 말 등의 가축을 많이 사육해 왔다.

<표 6>에서 보면 모든 사료용식물은 종자식물에 해당되고, 종자식물 중에서도 단자엽식물이 대부분을 차지하고 있으며, 쌍자엽식물 중에서는 콩과식물이 많음을 알 수 있다. 콩과식물은 다른 식물에 비해서 동물의 발육에 필요한 단백질이 다량 함유되어 있기 때문에 사료의 질적인 면에서도 뛰어나다고 할 수 있다. 따라서 광우병의 원인이 되는 것으로 알려져 있고, 값비싼 동물사료가 포함된 인공사료를 멀리하고 저렴하면서도 질이 좋은 천연사료를 가까이 하는 것이 바람직하다고 여겨진다.



[그림 1] 제주의 식생 분포대(제주특별자치도 자연환경정보시스템 : <http://nature.jeju.go.kr>)

<표 6> 사료용식물 일람

용도	식물명
사료용	가는살갈퀴, 가래, 가새뽕나무, 가지송이풀, 강아지풀, 개기장, 개밀, 개비수리, 개사상자, 개여뀌, 개자리, 개피, 갯강아지풀, 갯겨이삭, 갯보리, 갯쇠보리, 검정하늘지기, 겨풀, 고들빼기, 고양이수염, 골사초, 광대사초, 팽이싸리, 구름송이풀, 금강아지풀, 금방망이, 기름새, 기생여뀌, 기장대풀, 긴꼬리사초, 긴미꾸리뉘시, 긴이삭여뀌, 길뚝사초, 김의털, 김의털아재비, 까치깨, 꼬리뽕나무, 꼬리새, 꼭두서니, 꽃하늘지기, 꾸지뽕나무, 꿩의밥, 끈끈이여뀌, 나도개피, 나도기름새, 나도미꾸리뉘시, 나도바랭이새, 나래새, 난사초, 남아초, 네잎갈퀴나물, 노랑개자리, 누운기장대풀, 눈범꼬리, 달구지풀, 닭의덩굴, 대사초, 대새풀, 덜꿩나무(실), 도깨비사초, 도둑놈의갈고리, 돌동부, 돌바늘꽃, 돌콩, 돌피, 뒤장풀, 두메갈퀴, 둥근매듭풀, 둥근잎고추풀, 들깨풀, 등나무, 등갈퀴나물, 등에풀, 떡갈나무, 뚜껍덩굴, 뚝새풀, 뚝딴지, 마디풀, 매자기, 메귀리, 명아주, 모람, 모래지치, 물억새, 물잎풀, 민바랭이, 바늘꽃, 바늘사초, 바람하늘지기, 바랭이, 반들사초, 방가지뚝, 방울꽃, 벌노랑이, 별꿩의밥, 붉은토끼풀, 비노리, 비늘사초, 비수리, 뽕쭉, 사데풀, 사상자, 산꼬리사초, 산꿩의밥, 산뚝사초, 산뽕나무, 산새풀, 산שמ바귀, 산조풀, 살갈퀴, 상수리나무, 새, 새비나무, 새완두, 선씀바귀, 선이질풀, 세대가리, 세뿔여뀌, 소엽풀, 솔새, 솔잎사초, 솜방망이, 송악, 쇠돌피, 쇠보리, 쇠치기풀, 쇠풀, 수까치깨, 수크령, 쉬나무(실), 식나무, 실사초, 실새풀, 실청사초, 실하늘지기, 싸리, 쌀새, 쑥방망이, 애기나비나물, 애기모람, 애기사초, 애기하늘지기, 애기흰사초, 억새, 여뀌, 여뀌바늘, 여우꼬리풀, 왕고들빼기, 왕모람, 왕바랭이, 왕뽕나무, 왕شم대, 용수염, 이삭송이풀, 이질풀, 자귀풀, 잔디바랭이, 잔솔잎사초, 잠자리피, 전동사초, 제비쭉, 제주달구지풀, 조개풀, 조록싸리, 조릿대풀, 조아재비, 좀내잎갈퀴, 좀새풀, 좀شم바귀, 주름잎, 주름조개풀, 줄, 출사초, 쥐꼬리새풀, 쥐털이슬, 진퍼리새, 참갈퀴덩굴, 참나래새, 참바늘꽃, 참새귀리, 참새피, 참싸리, 참억새, 참하늘지기, 청사초, 청수크령, 청피사초, 칩, 큰기름새, 큰꼭두서니, 큰도둑놈의갈고리, 큰방가지뚝, 큰비노리, 큰잎갈퀴, 큰쥐꼬리새, 큰하늘지기, 털대사초 등 213분류군

(5) 비료용식물 현황

비료용 식물에도 단자엽식물과 쌍자엽식물의 콩과식물이 많음을 알 수 있다. 단자엽식물은 퇴비로, 쌍자엽식물의 콩과식물은 공중질소고정으로 만들어진 영양분을 많이 갖고 있어서 녹비로 사용하는 것이 바람직하다.

<표 7> 비료용식물 일람

용도	식물명
비료용	가는네잎갈퀴, 가는살갈퀴, 가래, 가지청사초, 갈참나무, 갈퀴덩굴, 강아지수염, 개밀, 개자리, 갯겨이삭, 갯버들, 검정하늘지기, 고양이수염, 골사초, 광대사초, 구름송이풀, 긴꼬리사초, 긴이삭여뀌, 길뚝사초, 까치깨, 꼭두서니, 꽃하늘지기(1), 꿩의밥, 나도개피, 나도기름새, 나도송이풀, 나래새, 나사말, 난사초, 네잎갈퀴, 네잎갈퀴나물, 노랑개자리, 달구지풀, 대가래, 대사초, 대새풀, 도깨비사초, 돌바늘꽃, 등에풀, 마디풀, 마름, 말, 물질경이, 민바랭이, 바늘사초, 바람하늘지기, 바랭이, 반들사초, 붉은토끼풀, 봉어마름, 비노리, 비늘사초, 비수리, 뽕쭉, 산꼬리사초, 산뚝사초, 산새풀, 산조풀, 살갈퀴, 상수리나무, 새모래덩굴, 솔잎가래, 솔잎사초, 쇠돌피, 쇠풀, 수까치깨, 신갈나무, 실말, 실사초, 실새풀, 실청사초, 실하늘지기, 쌀새, 애기나비나물, 애기사초, 애기하늘지기, 애기흰사초, 올챙이자리, 왕송대, 용수염, 이삭송이풀, 자라풀, 잔디바랭이, 잔솔잎사초, 제주달구지풀, 조릿대풀, 쯤네잎갈퀴, 쯤새풀, 줄말, 줄사초, 쥐털이슬, 참갈퀴덩굴, 참나래새, 참하늘지기, 청사초, 청피사초, 취, 큰개수염, 큰개여뀌, 큰기름새, 큰꼭두서니, 큰비노리, 큰쥐꼬리새, 큰하늘지기, 털대사초, 털새, 털이슬, 피대가리 등 122분류군

(6) 염료용식물 현황

건강에 관심이 높아지면서 옷감을 염색할 때에도 인체에 좋지 않은 영향을 미치는 화학 염색제를 사용하지 않고 인체에 전혀 해가 없으며, 천연의 색깔을 띠고 있는 자연물을 이용하여 천연염색을 하는 사람들이 점차 늘어나고 있다. 염색재료의 이용 부위는 식물에 따라 주요기관인 잎, 줄기, 꽃, 열매, 뿌리를 사용하는 경우를 달리하고 있다. 제주에서는 예로부터 민간에서 꽃감을 이용한 갈옷 염색 방법을 많이 사용하여 왔으며 오늘날에도 많은 사람들이 애용하고 있다.

<표 8> 염료식물 일람

용도	식물명
염료용	갈참나무, 감나무, 개나리, 검노린재, 검양웃나무, 검은재나무, 구실잣밤나무, 꼭두서니, 노린재나무, 다정큼나무, 닭의장풀, 담팔수나무, 당단풍, 떡갈나무, 매밀잣밤나무, 뱃나무, 붉나무, 산검양웃나무, 산쪽풀, 상수리나무, 섬노린재, 섬매밭툭나무, 소귀나무, 소나무, 소태나무, 솔비나무, 송양나무, 신갈나무, 실거리나무, 쑥, 억새, 예덕나무, 웃나무, 제주물봉선, 줄참나무, 쯤갈매나무, 쯤고채목, 주목, 지치, 진달래, 큰꼭두서니, 황벽나무, 회화나무, 후피향나무 등 44분류군

(7) 밀원식물 현황

향기롭고 꿀이 많은 꽃을 피워 꿀벌들을 유인하는 꽃피는 식물을 밀원식물이라고 하며, 제주에서는 아열대에서부터 아한대에 이르기까지 다양한 식물이 분포하기 때문에 그 식물들이 피운 꽃에 있는 꿀로 꿀벌을 유혹하고 있다. 꿀벌은 밀원식물에서 꿀을 얻고 밀원식물은 꿀벌의 도움으로 수분을 하게 되어 공생하는 자연계의 모습을 보여주고 있다. 제주의 양봉업은 기후와 밀원식물 등의 자연조건이 알맞아 질 좋은 꿀을 생산해 내고 있다.

(8) 공업용 식물 현황

사람들은 예로부터 가내수공업의 재료를 자연물에서 얻어서 이용하였다. 자연물 중에서도 주위의 자생식물은 손쉽게 얻을 수 있는 공업 원료였다. 산업혁명 이후 석탄과 석유 등을 원료로 발전한 중화학공업은 지구 환경에 막대한 피해를 가져오고 있다. 20세기 이후 환경보전에 관심을 가지면서 자연물에서 원료를 얻는 공업으로의 회귀 쪽으로 노력하는 사람들이 많아졌다. 앞으로는 공업원료가 되는 식물을 자연에서 무분별하게 채취할 것이 아니라 체계적인 육림정책을 펴서 지속 가능한 친환경 공업발전이 이루어져야 할 것이다.

<표 9> 밀원식물 일람

용 도	식물명
밀원용	가는범꼬리, 가는살갈퀴, 가는오이풀, 가시복분자, 가지송이풀, 개박하, 개비수리, 개여뀌, 개차즈기, 골동골나물, 광나무, 광대나물, 광대수염, 팽이싸리, 구름송이풀, 국수나무, 기생여뀌, 긴미꾸리뉘시, 긴이삭여뀌, 꼬리풀, 꽃머느리밥풀, 꽃향유, 꿀풀, 끈끈이여뀌, 나도미꾸리뉘시, 나도송이풀, 낙지다리, 네잎갈퀴나물, 누리장나무, 누린내풀, 눈범꼬리, 다정큼나무, 달구지풀, 독말풀, 돌가시나무, 돌동부, 두메탑풀, 등나무, 등골나물, 등수국, 땅나리, 마타리, 머귀나무, 명석딸기, 문모초, 물매화, 물잎풀, 민들레, 바위수국, 박태기나무, 방아풀, 백당나무, 백리향, 병아리꽃나무, 복분자딸기, 분단나무, 붉은병꽃나무, 붉은올벚나무, 붉은도끼풀, 비비추, 비수리, 산가막살나무, 산골무꽃, 산꼬리풀, 산박하, 산수국, 산초나무, 살갈퀴, 새비나무, 새완두, 새팥, 석잠풀, 세뿔여뀌, 솔나리, 솔나물, 솔비나무, 송금나무, 송이풀, 수영, 싸리, 애기나비나물, 애기물매화, 애기솔나물, 애기수영, 애기향유, 여뀌, 여우꼬리풀, 울괴불나무, 올벚나무, 왕괴불나무, 왕벚나무, 왕작살나무, 왕쥐똥나무, 원추리, 윤노리나무, 이삭송이풀, 이삭여뀌, 익모초, 인동, 자주방아풀, 작살나무, 장딸기, 제주탑꽃, 조록싸리, 좀네잎갈퀴, 좀머귀나무, 좀산초나무, 좀새비나무, 좀싸리, 좀작살나무, 좀쥐오줌풀, 좀향유, 주름잎, 줄딸기, 쥐꼬리망초, 쥐똥나무, 참갈퀴덩굴, 참골무꽃, 참싸리, 채진목, 층층나무, 큰개불알풀, 큰개여뀌, 탑꽃, 털꼬리풀, 털솔나물, 풀싸리, 향유, 호장근, 홍괴불나무, 활랑나물, 회화나무, 흰꽃여뀌, 흰꿀풀, 흰민들레, 흰여뀌 등 136분류군

<표 10> 공업용식물 일람

용 도	식물명
공업용	감탕나무, 개기장, 개다래, 개모시풀, 개밀, 개비수리, 개서어나무, 개솔새, 거머리말, 거북꼬리, 검팽나무, 팽이밥, 구상나무, 굴피나무, 그렁, 기름새, 긴잎모시풀, 긴잎풍계나무, 까마귀쪽나무, 까치개, 꼬리뿔나무, 꼭두서니, 나도밤나무, 노박덩굴, 느티나무, 다래, 다정큼나무, 대팻집나무, 댕싸리, 땡땡이덩굴, 덧나무, 돌가시나무, 때죽나무, 떡버들, 머귀나무, 모새달, 모시풀, 무궁화, 무환자나무, 물봉선, 물억새, 박쥐나무, 백서향, 보리장나무, 복분자딸기, 붉은병꽃나무, 비목나무, 비수리, 뿔모시풀, 뿔잎피나무, 사람주나무, 사철나무, 산개벗지나무, 산검양옻나무, 산기장, 산들개, 산유자나무, 산초나무, 생강나무, 생달나무, 서어나무, 석산(꽃무릇), 선펡이밥, 섬개서어나무, 섬거북꼬리, 섬노린재, 섬매밭톱나무, 섬회양목, 센달나무, 소나무, 솔새, 수까치개, 수크령, 쉬나무, 싸리, 애기부들, 억새, 예덕나무, 옻나무, 왕모시풀, 왕바랭이, 왕벚나무, 왕뿔나무, 유채, 육박나무, 이팝나무, 장딸기, 제주개모시풀, 조개풀, 좀머귀나무, 좀산초나무, 줄사철나무, 진퍼리새, 쪽동백나무, 참싸리, 참억새, 채진목, 청수크령, 칩, 큰팽이밥, 팽나무, 폭나무, 풀싸리, 풍계나무, 하늘타리, 호밀풀, 환삼덩굴, 황벽나무, 황칠나무, 후박나무, 흑오미자, 흰동백나무, 흰물봉선 등 113분류군

Ⅲ. 제주도에 자생하는 유용식물의 활용 방안

1. 자생하는 유용식물의 좋은 점

‘몸과 땅은 둘이 아니고 하나’의 뜻을 가진 ‘신토불이(身土不二)’라는 말이 있듯이, 자기가 사는 땅에서 산출한 농산물이라야 체질에 잘 맞다고 할 수 있다. 자생식물은 신토불이에 가장 합당한 요소라 할 수 있다. 제주에 자생하는 유용식물은 가까이에서 얻을 수 있고, 우리 몸에 가장 알맞은 우수한 영양 물질을 함유하고 있으며, 화학물질에 의해 오염되지 않은 청정지역에서 생산되는 청정 작물이라 할 수 있어서 다른 어떤 식물보다도 우리의 몸을 안전하고 건강하게 유지할 수 있다고 여겨진다.

2. 자생하는 유용식물의 활용 방안

최근 들어 식물학, 원예학, 식품영양학, 본초학을 연구하는 사람들에 의해 제주도 자생식물의 유용성이 알려지자 이용도가 높아지면서 마치 유행문화가 급속도로 확산되는 것과 같이 자연산 산나물과 약초를 얻기 위해 무분별하게 채취해가는 사례가 많아졌다. 이로 인해 자연이 훼손되고, 심지어 종에 따라서는 멸종 위기에 처하게 되는 상황까지 나타나게 되었다. 이러한 상황을 미연에 방지하기 위해서는 자연산 채취를 지양하고 재배하여 활용하는 방안을 강구해야만 한다. 부득이하게 자연산을 채취할 경우라도 뿌리째 뽑거나 과육을 부려 많은 양을 채취하는 행위는 삼가야 하고, 많은 개체가 있는 곳에서만 채취하도록 해야 한다.

가. 자생식물의 번식 방법(서정남 외, 2010: 45-57)

(1) 유성번식(종자번식)

고등식물에서 꽃이 핀 후 수정을 통해 생긴 완전한 식물체를 종자라 하고, 종자를 이용하여 개체를 증식하는 방법을 종자번식이라 한다. 종자번식법은 단시간에 많은 양의 식물체 생산이 가능하고, 교배에 의해 변이종이나 새로운 식물체를 만들 수 있는 장점이 있으나 유전적인 변이가 발생하는 단점도 있다. 종자의 수명은 1~2년으로 소형종자는 대형종자에 비해 수명이 짧다.

(가) 자생식물의 종자 채취

식물의 종류에 따라 다르지만 대개 꽃이 핀 후 초본류는 1~2개월, 목본류는 5~6개월 정도가 지나면 종자를 채취할 수 있기 때문에 식물에 따라 꽃이 피는 시기와 열매가 익는 시기를 알아두었다가 적절한 시기를 택해 채취하는 것이 바람직하다. 종자를 채취할 때도 그 곳에서 번식할 정도의 종자는 남겨두고 채취하는 것이 자연에 대한 예의를 지키는 것이 된다고 할 수 있다.

(나) 종자의 파종

- ① 파종 시기: 봄은 3월에서 4월이, 여름에는 6월에서 7월이 그리고 가을에는 8월에서 9월 사이가 적당하다.
- ② 파종 방법 : 종자의 크기에 따라 다르며, 큰 종자는 한 개씩 간격을 띠어 심는 점뿌리기 방법이 적당하다. 작은 종자는 한 줄로 줄지어 종자를 뿌리는 줄뿌리기나 종자를 토양 위에 고르게 흩어 뿌리는 흩어뿌리기를 한 후 싹이 나오면 적당히 솟아서 모종을 만든다.
- ③ 파종 용토 : 종자를 발아시키기 위해서는 충분한 양의 산소를 공급해 주어야 하므로 통기성을 좋게 하기 위하여 배양토에 모래나 펄라이트 등의 특수토양을 섞어주는 것이 좋다.

(2) 무성번식(영양번식)

식물체의 잎이나 줄기, 뿌리 등 일부분을 분리하여 그 조직을 완전한 식물체로 길러내는 것을 영양번식이라 하며 삽목(꺾꽂이) 접목(접붙이기), 분주(포기나누기), 분구(알뿌리나누기), 취목(휘묻이)이 있다. 영양번식으로 생긴 새로운 식물은 유전적 형질이 모체와 동일하고, 씨를 뿌려 싹을 틔우는 과정이 없기 때문에 종자번식에 비해 꽃이 빨리 피고 열매도 빨리 맺게 된다. 그러나 번식시키는 작업이 다소 번거롭고 한 번에 많은 식물체를 얻기 어렵다.

(가) 삽목

잎이나 줄기, 뿌리 등 식물체의 일부를 잘라 배양토에 꽂은 뒤 절단면이나 혹은 꽃힌 마디에서 새로운 뿌리를 발생시키는 번식 방법이다. 동물과는 달리 식물의 모든 세포는 전체형성능(Totipotency), 즉 하나의 기관이나 조직 또는 세포 하나로도 완전한 식물체로 발달할 수 있는 능력이 있어 가능한 것이다. 뿌리를 보다 잘 내리게 하는 식물 호르몬인 옥신과 살균제가 혼합된 발근촉진제(예를 들어 루톤, Rootone)를 절단면에 묻힌 뒤 토양에 꽂으면 더욱 뿌리내림이 촉진된다. 꺾꽂이는 사용하는 식물체의 부위에 따라 경삽(줄기꽂이), 엽삽(잎꽂이), 근삽(뿌리꽂이)으로 나눌 수 있다. 줄기를 포함하는 경삽은 대부분의 식물에서 가능하고 엽삽과 근삽은 일부의 식물에서만 가능하다.

(나) 취목(휘묻이)

모주로부터 가지를 절단하지 않고 흙속이나 공중에서 새로운 뿌리를 발생시킨 후 뿌리가 난 가지를 분리시켜 개체를 얻는 번식법이다. 생활원예에서는 가지 끝을 땅속에 묻고 선단부가 지상으로 나오게 하여 발근 후 분리하는 방법과 덩굴성 식물이나 가지가 부드럽고 긴 줄기를 여러 차례 굴곡시켜 지하부에서 발근 후 분리하는 방법을 용이하게 활용할 수 있다.

(다) 이외에도 접목(접붙이기) 방법이 있긴 하나 대목을 잘라야 하는 상황 때문에 자생식물을 번식시키기에는 알맞지 않은 방법이라 할 수 있다.

나. 자생하는 유용식물의 번식 유형

(1) 양치식물의 번식

양치식물은 꽃이 피지 않기 때문에 열매가 생기지 않아 종자번식은 불가능하고 포자나 분주(포기 나누기)방법으로 번식시킨다.

(2) 1·2년생 초본식물의 번식

1·2년생 초본식물의 번식은 일부 삼목에 의해 번식하는 방법이 있으나, 대부분은 종자번식 방법을 택한다. 종자번식은 다량 번식이 가능하다는 장점을 가지고 있기 때문에 가장 손쉬운 방법이라 할 수 있다.

(3) 다년생 초본식물의 번식

씨를 맺는 식물은 종자번식 방법을 택할 수 있으나, 꽃피고 열매 맺기까지 장시간 소요된다는 단점이 있기 때문에 종류나 개체 수에 따라 삼목, 취목, 분주, 분구 등의 방법을 택할 수도 있다.

(4) 목본식물의 번식

다년생 초본식물과 마찬가지로 씨를 맺는 식물은 종자번식 방법을 택할 수 있으나, 종류나 개체 수에 따라 삼목, 취목, 접목, 분주, 분구 등의 방법을 택할 수 있다.

IV. 교육현장에서의 활용

1. 실과 교육과정의 지역화 자료로 활용

2007 개정 실과교육과정에서는 <표 11>에 나타난 것과 같이 ‘가정생활’과 ‘기술의 세계’ 등 2개 영역으로 편성되어 5학년에서 10학년까지 이수하도록 되어있는데, 식물자원은 가정생활 영역에서는 의·식·주생활과 관련된 내용에 포함되어 있고, 기술의 세계 영역에서는 식물과 동물 기르기와 관련된 내용에 포함되어 있다. 실과 검인정 교과서에 수록되어 실습에 활용하도록 되어 있는 식물자료들의 대부분은 상품화된 것, 외래종인 것, 타 지역의 낯선 자생식물들이어서 친숙하지 않고 지역 환경에 적합하지 않으며 경제적인 부담이 되어 실습에 활용하기가 용이하지 않다.

실과교육과정을 지역화 하여 제주의 자생식물을 식물자료로 활용하면, 앞서 지적한 문제점이 해소될 뿐만 아니라, 지역 사람들과 동일한 환경 및 오염이 덜 된 청정지역에서 자생하는 식물을 이용하여 가꾸어 먹어보고, 염색하여 입어보고, 작품을 제작해보는 실습활동을 전개하기 때문에 건강을 유지하는 데에도 도움이 될 것이라 여겨진다.

<표 11> 2007 개정 실과교육과정 내용에서의 식물자원 포함 현황

영역 학년	가정생활	기술의 세계
5	<ul style="list-style-type: none"> ○ 나의 영양과 식사 <ul style="list-style-type: none"> · 영양과 식품 · 간단한 조리 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 생활 속의 목제품 <ul style="list-style-type: none"> · 생활 속의 목재 이용 · 목제품 구상과 만들기 ○ 식물과 함께하는 생활 <ul style="list-style-type: none"> · 생활 속의 식물 · 꽃이나 채소 가꾸기
6	<ul style="list-style-type: none"> ○ 간단한 음식 만들기 <ul style="list-style-type: none"> · 건강한 먹거리의 마련 · 음식 만들기 ○ 간단한 생활 용품 만들기 <ul style="list-style-type: none"> · 손바느질로 용품 만들기 · 바느질도구를 이용한 용품 만들기 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 동물과 함께하는 생활 <ul style="list-style-type: none"> · 생활 속의 동물 · 애완동물이나 경제동물 기르기
7	<ul style="list-style-type: none"> ○ 청소년의 생활 <ul style="list-style-type: none"> · 청소년의 영양과 식사 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기술의 발달과 미래 사회 <ul style="list-style-type: none"> · 전통 기술의 이해
8	<ul style="list-style-type: none"> ○ 가족의 생활 <ul style="list-style-type: none"> · 식단과 식품 선택 · 의복의 선택과 관리 · 주거와 거주 환경 ○ 가정생활의 실제 <ul style="list-style-type: none"> · 식사 준비와 예절 · 옷 만들기과 고쳐 입기 · 주거 공간 활용 	
9		<ul style="list-style-type: none"> ○ 생명 기술 <ul style="list-style-type: none"> · 생활과 생명 기술 · 생명 기술의 활용
10	<ul style="list-style-type: none"> ○ 가정생활 문화 <ul style="list-style-type: none"> · 식·의·주생활 문화 	

· 출처 : 교육인적자원부, 고시 제 2007-79호 [별책 10].

2. 환경체험교육의 자료로 활용

본 연구내용은 환경 속에서 의·식·주생활을 체험할 수 있는 이론적 근거로 제시되는 자료이다. 따라서 지역의 유용식물을 조사하는 활동을 통해 지역 환경의 특징과 환경에 적응하여 살아가는 생물들의 모습을 탐구할 수 있기 때문에 환경과 생물과의 관계를 이해할 수 있는 좋은 계기가 될 수 있다. 또한 유용식물을 채집하거나 가꾸어 활용하는 활동을 통해 자원의 소중함과 자원을 만들어주는 자연환경의 고마움을 느끼게 됨은 물론, 자연환경에 다가가 함께 생활하려는 환경친화적인 태도와 행동이 형성될 수 있다고 보아진다.

V. 결론

이 연구에서는 제주도 유용식물의 자생 현황과 이용방법을 체계적으로 정리하고, 생육환경과 번식 방법을 안내함으로써, 채취해서 이용하는 훼손형 활용방향을 지양하고 가꾸어 이용할 수 있는 생산형 활용방향을 제시하여, 교육현장에서 학생들에게 환경 친화적인 태도를 함양하여 환경보존행동으로 발현시키기 위한 환경교육 자료로 제시하고자 했다.

연구결과를 보면, 제주도의 자생식물 1,990분류군 중에 식용식물이 719분류군, 약용식물이 1,002분류군, 관상용식물이 761분류군 등으로 나타나 유용도가 높은 편이다. 또한 제주의 자생식물은 질적인 면에서도 타 지역의 식물이나 재배식물보다 뛰어나서 활용 효과가 높을 것으로 예상되고 있다. 동일지역의 자연환경에 잘 적응하며 살아온 식물이기 때문에 오랫동안 함께 살아온 사람들에게 최적의 의·식·주 재료를 제공할 수 있어서 많은 사람들의 관심을 끌고 있다. 그러다 보니 무분별한 채취로 인해 심각한 자연 훼손이 예상되어 우려의 수준에 처해 있다고 보아진다. 친환경적인 자생식물의 활용을 위해서는 자생지의 비슷한 환경을 조성하여 재배를 통해 활용하는 방안을 마련하는 것이 급선무라 할 수 있다.

제주지역은 식물 자생지의 환경과 경작지 환경이 비슷하여 재배하는 데에도 큰 어려움이 없을 것이라 여겨진다. 자생지에서 식물을 캐다가 활용하지 말고 종자 채취, 삽수 채취, 분주, 분구 등의 방법으로 개체를 늘려 의·식·주생활에 활용해야 한다. 그러면 친환경적으로 자연을 활용하여 후손들에게 빌린 자연을 고이 간직했다가 돌려주는 현대인의 책무를 다 할 수 있을 것이라 여겨진다.

참고문헌

- 기의호(2011). 야생화 조경도감 365. 서울: 주택문화사.
- 김찬수·강영제·문명옥·송관필(2006). 한라산의 식물. 제주도·한라산 생태문화연구소, 10-12.
- 김한주(2004). 제주도 약용자원식물에 관한 조사연구. 박사학위논문. 제주대학교대학원, 18-24.
- 들뢰꽃사랑방(<http://www.fmflovers.com>)에서 2011. 04. 06. 인출.
- 산에 산나물(<http://www.sannamul.co.kr>)에서 2011. 04. 06. 인출.
- 서재철(2004). 제주도 야생화. 서울: 일진사.
- 서정남·경윤정·박준호(2010). 원예와 함께 하는 생활. 서울: 부민문화사.
- 식품성분표 제7개정판(2006). <http://koreanfood.rda.go.kr/fct/FctFoodSrch.aspx>에서 2011. 04. 05. 인출.
- 윤국병(1983). 신고 조경학. 서울: 일조각, 130-145.
- 이영득(2010). 산나물 들나물 대백과. 서울: 황소걸음.
- 이종남(2009). 우리가 정말 알아야 할 천연 염색. 서울: (주)현암사.
- 장준근(2009). 몸에 좋은 산야초. 서울: (주)도서출판 넥서스.
- 제주특별자치도 자연환경정보시스템(<http://nature.jeju.go.kr>) : http://nature.jeju.go.kr/ecology/plant_band.asp?code1=C01&code2=01에서 2011. 04. 01. - 04. 07. 인출.
- 한국 토종 야생 산야초 연구소(<http://jdm0777.com>)에서 2011. 04. 06. 인출.

<Abstract>

The Habitat and Utilization of Useful Plants in Jeju Island

Song, Gyoung-uk

(Bonggae Elementary School)

Kim, Young-yong

(Jeju National University)

There are nearly 2,000 species of native plants in Jeju island. But their frequency except for firewood and building materials have not been high. Recently nature is suffering from people taking useful plants senselessly, this is because of scientific research of the usefulness of native plants in botany, horticulture, Food and Nutrition and herbology.

The number of native plants in Jeju on record is 761 taxa of ornamental plants, 719 taxa of edible plants, 1002 taxa of medicinal plants, 213 taxa of feed for animals, 122 taxa of compost, 136 taxa of bee plants, 113 taxa of plants for industry, and 180 taxa of others.

To reduce the loss of nature we should cultivate the plants instead of digging them out of the natural habitat, which could be possible because the growing conditions are similar to the natural habitat. Herbaceous plants, mostly, can be propagated by sowing the seeds and be multiplied by division. Woody plants can be propagated by planting the seeds, cuttage, grafting, layerage and so on.

So this study was proposed to identify the usefulness of native plants, to reduce the loss of nature and to use educational materials for expanding students' environment-friendly behavior by giving them the opportunity to get close to nature.

<Key words> Writer, Useful plants, Natural growth, Growing conditions, Propagation methods