

귀화식물의 분포 현황과 특성

Characteristics and Distribution of Naturalized Plants in South Korea

전 의 식

한국식물연구회 회장

머 리 말

어떤 식물이 지구상의 어떤 지역에 분포하여 삶을 이어가고 있다는 것은 그 식물이 오랫동안 그 곳의 풍토에 적응하여 그 영역을 확보했다고 할 수 있다. 상수리나무나 미나리아재비, 양지꽃 등은 우리나라는 물론 중국이나 일본에도 분포하고 있으나, 미선나무나 금강초롱, 섬시호는 오직 우리나라에서만 자라는 특산식물인데, 이러한 식물은 우리나라에서 분화하여 새로운 종이된 것도 있겠으나, 과거에는 다른 곳에도 분포하던 것이 어떤 요인에 의해 전멸하고 오직 이 땅에서만 살아남은 유루종일 수도 있다. 그런데 우리 겨레가 삶의 질 향상을 위하여 외국에서 도입한 식물들은 처음에는 비배 관리 등에 의하여 인간의 통제하에 있었으나, 그 중 야외로 일출될 것은 대부분은 도태되었지만 그 중의 일부는 새로운 서식지에 적응한 것도 더러 있었을 것이다.

최근에는 국가간의 교역증가와 인간의 왕래가 빈번해져서 화물 등에 섞여 외래종이 의도적 또는 비의도적으로 도입되고 그 중의 일부가 우리의 국토에 새로운 서식지를 확보하여 우리 생태계에도 예기치 않은 영향을 주기도 할 것이라 여겨진다.

우리나라에서 귀화식물이 본격적으로 연구된 것은 1970년대 말에 연구되어 1980년에 발표된 것이 최초이나(임, 전), 그 후에도 특별한 관심을 받는 분야는 되지 못했다. 그 까닭은 귀화식물에 대하여 집중적으로 연구하는 전문가가 적어 분포의 현황조사나 어떤 지역의 식물상 조사시에 새로 눈에 띄는 새로운 귀화종을 보고하는 것이 고작이었다.

그러던 차에 1993년에 이르러 환경오염과 관련하여 미국자리공의 위해성 논란이 있을 때에야 이것이 귀화식물이며 그것이 우리 생태계에 어떤 영향을 미치고 있는

지에 대하여 관심이 증대되었다고 볼 수 있다.

즉 미국자리공이란 독초가 울산공단을 휩쓸더니 드디어 수원 팔달산은 물론 서울에까지 찰꺨하니 이걸 보통 문제가 아니라는 터무니 없는 주장을 언론들이 아무런 검토없이 앞다투어 대서특필하는 바람에 온 국민이 깜짝 놀라 큰 소동이 벌어지고, 비원을 비롯한 고궁에서는 이 독초 아니 독초(?) 제거작전에 전력투구하는 어처구니없는 일이 벌어졌었다. 사실 우리나라의 대표적인 공해극심지역인 온산공단 주변에는 모든 식물이 거의 말아죽었으나, 유독 이 미국자리공 한 종만이 왕성히 자라 높이가 2~3m의 순군락을 형성하여 일대장관을 연출하고 있는게 엄연한 사실이다.

그런데 문제는 검증되지 않았을뿐 아니라 식물생태학의 기본 원리에 반하는 논리의 전개에 있었었다. 즉 “독초 미국자리공이 번성하면 토양이 산성화되어 다른 식물이 자랄 수 없을 뿐 아니라 그 자체의 자가중독으로 그것마저 죽어버리면 그 자리에 억새가 돌아났다가 그마저 죽으면 영영 사막이 된다.”는 것이었다. 소나무나 쑥 등 여러가지 식물들이 그 앞이나 뿌리에서 특별한 성분을 내뿜어 다른 식물이나 그 자손의 발아를 억제하는 알레로파시(allelopathy)현상은 근래에 제법 연구가 진척되고 있으나, 이 미국자리공에 대한 자료는 없어 단언하기 곤란하나, 문제는 미국자리공이 죽은 후에 억새가 돌아나며, 그것마저 죽어 사막화된다는 주장이었다. 그곳은 산성화가 심하여 미국자리공이 죽으면 사막화된다면 몰라도 그 자리에 억새가 돌아났다가 사막화된다는 것은 지금까지 밝혀진 식물의 천이법칙에 어긋나는 것이다. 만약 그 자리에 억새가 돌아난다면 의당 싸리나 소나무림으로 천이되어야 옳지 않겠는가?

그 문제는 이쯤해두고 우선 귀화식물에 관심을 가지신 회원을 위하여 이에 대한 바른 정의를 내린 다음, 그의 특성과 도입 경로, 연대 등을 살펴본 후, 그것이 우리 생태계에 미치는 영향 등에 대하여 살펴보려고 한다.

1. 귀화식물이란 무엇인가?

우리들 주변에는 행운을 가져다준다는 네잎클로바로 인하여 잘 알려진 토끼풀을 비롯하여 망초, 개망초, 달맞이꽃, 서양민들레 등의 외국 원산 식물들이 여러 경로를 통해 들어와서는 마치 원래부터 우리 강산에 자라던 식물처럼 판을 치는 것들이 꽤 많은데, 이와 같이 외국 원산의 식물이 사람의 매개에 의하여 들어와서는 마치 자생

식물 같이 제 힘으로 살아가는 식물들을 통틀어 “귀화식물(naturalized plants)”이라 부른다. 따라서 사람이 씨를 뿌리고 거름을 주며, 김을 매주지 않으면 자랄 수 없는 복숭아나 목화, 보리 등의 화초는 외래식물이라고 부를수는 있으나, 귀화식물은 아닌 것이다. 귀화식물 중에는 우리들의 필요에 의하여 외국에서 수입하는 물자에 섞이거나 사람의 옷, 짐승의 몸 등에 묻어들어와서는 여기저기 퍼져버린 것도 있다. 앞에서 논란의 대상이 됐던 미국자리공도 인간의 의지와는 관계없이 무엇엔가 묻어들어와 근래에 그 분포역을 넓히고 있는 경우에 해당된다고 여겨진다.

우리들의 논이나 밭에서 흔히 볼 수 있는 냉이, 꽃다지, 바랭이, 방동사니, 쇠비름, 개비름, 돌피 등도 벼나 보리 농사에 따라 들어왔다고 보아 이를 “사전귀화식물(史前歸化植物)”이라고 정의하는 학자들도 있긴 하지만 여기에서는 우리들의 필요에 의하여 들여와 재배했었으나, 지금은 근대화의 물결에 뒤쳐져 전혀 재배하지 않는 어저귀나 수박풀 등이 야외로 퍼져 그 삶을 이어가고 있는 것을 비롯하여, 우리나라의 근대화의 시초가된 개항(開港) 이후에 알게 모르게 들어와 논밭둑이나 냇가, 길 옆, 주택이나 공단 등에 퍼져 있는 신귀화식물에 대해서만 이야기하려 한다.

2. 귀화식물의 도입 시기

한국귀화식물원색도감의 출간을 비롯하여 우리나라 귀화식물에 대하여 많은 업적을 쌓은 박수현은 문헌기록을 중심으로 하여 그 당시까지 밝혀진 181종에 대하여 다음과 같이 시대구분을 짓고 있다. (1994. 3. 31 자연보존 85호)

표1. 귀화식물의 이입연대

시 기	이입 제 1 기		이입 제 2 기			이입 제 3 기		계
	1911이전	1912~1921	1922~1937	1938~1949	1950~1963	1964~1980	1981이후	
종수	43	25	4	17	9	48	35	181
%	23.8	13.8	2.2	9.4	5.0	26.5	19.3	100

즉 그는 1921년 까지를 귀화식물 이입 제1기로 보았는데, 이 시기에는 개항 이전에 중국이나 아시아 원산의 쪽, 자운영, 자리공, 황금, 어저귀 등 유용식물이 중국을

통해서 이입되었으며, 토끼풀, 붉은토끼풀, 애기수영, 망초 등 유럽이나 북미 원산식물이 중국이나 일본을 통해서 이입됐을 것으로 추정했으며, 제2기에는 태평양전쟁과 6·25사변의 소용돌이 속에서 물자수송에 따라 돼지풀, 큰돼지풀을 비롯해서 미국가막사리 등이 이입됐으며, 제3기에서는 우리나라의 급속한 경제발전과 산업화과정에서 편승하여 가시상치, 미국쑥부쟁이, 서양등골나물, 주홍서나물, 울산도깨비바늘 등이 단시일에 그 분포역을 확장하고 있다고 본 것이다.

필자 등은 개항이래의 귀화식물종의 증가를 도해해 본 결과 급증하는 인구의 증가와 상관관계가 있음을 보고한 바 있다(그림1).

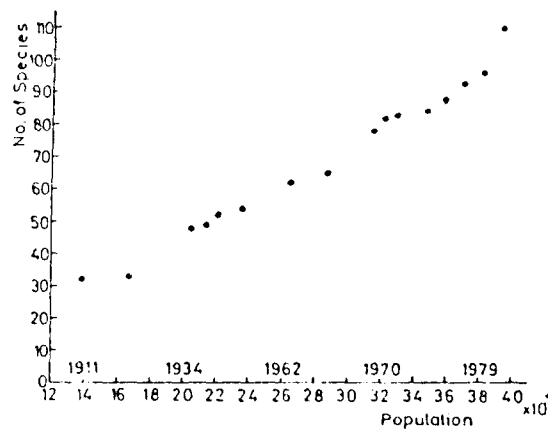


Fig.1. Relationship between species increase in naturalized plants and population growth. From 1945 to 1980 data of S. Korea only in both numbers of the species and population size.

3. 귀화식물의 원산지

신귀화식물은 개항 이후 주로 일본이나 중국을 경유하여 이입된 것이 대부분이나 근대화과정에서는 나라가막살이 같이 미국 등의 원산지에서 일본이나 중국을 거치지 않고 직수입 된 것도 더러 있는데, 그 경로를 정확히 추적하기는 거의 불가능하다. 어쨌든 이들 귀화식물의 원산지를 살펴볼 때 유럽이 31.5%로 가장 많고, 북미(24.5%)와 중남미(15.2%)가 그 다음을 잇고 있는데(표2), 이들 지역의 기후 풍토가 우리와는 많은 차이점이 있으나 근래에 있어서의 택지와 공단조성 및 도로개설 등에 의한 나지화가 이들의 정착에 큰 몫을 한 것으로 보인다.

표2. 귀화식물의 원산지

원산지	아시아	열대	유라시아	유럽	북미	중남미	호주	아프리카	기타	계
종수	27	4	14	58	45	28	1	2	5	184
%	14.7	2.2	7.6	31.5	24.5	15.2	0.5	1.1	2.7	100

4. 귀화식물의 특성

귀화식물의 그 종수가 많으며, 종에 따라 많은 차이점이 있으나, 대체로 다음과 같은 특성으로 정리할 수 있다.

1. 귀화식물은 거의가 양지식물로 조도가 낮은 숲속에서는 살아갈 수 없다. 따라서 건물을 짓거나 길을 낼 때 생기는 나지나 길가, 절개지, 휴경지, 논밭 등에 침입하여 무성히 자란다. 단지 근래에 들어온 서양등골나물은 내 음성이 상당히 있어 남산을 비롯한 경기 일원의 숲 속을 파고 들어 그 귀추가 주목된다.
2. 귀화식물은 거의가 초본식물이며, Raunkiaer의 생활형으로 분류할 때 1년생식물이 3분의 2를 넘고(69.6%), 반땅속식물이 그 다음을 차지한다(표3).

표3. 귀화식물의 생활형

생활형	지상식물(목본)	반지중식물	지중식물	수중식물	1년생식물	Total
종수	3	50	2	1	128	184
%	1.6	27.2	1.1	0.5	69.6	100

3. 귀화식물은 햇빛만 받을 수 있으면 어떤 토양조건에서도 잘 자란다. 쓰레기장 등 질소분이 많은 곳은 물론 척박한 곳에서도 생명을 유지하는데, 특히 아까시 나무나 죽제비싸리를 비롯하여 토끼풀, 붉은토끼풀, 자주개자리 같은 콩과식물은 뿌리혹박테리아와 공생하여 공중 질소를 고정 이용하고 있다.
4. 귀화식물은 번식력이 왕성하다. 도심지에서 우리의 토종 민들레를 구축했다고 흔히 말해지는 서양민들레의 종자생산량은 재래종 민들레의 수십배나 되며, 재래종 민들레는 봄철에만 발아하는데 비해 서양민들레는 연중 발아한다. 또 단위 생식을 함으로 단 한 개체만 침입해도 다른 개체의 수정없이 후손을 생산할 수

있다. 그리고 망초나 개망초 등은 많은 종자를 생산하며, 조건이 여의치 않아 식물체가 5cm 미만일지라도 수백개의 종자를 생산한다.

5. 귀화식물의 종자는 뛰어난 분산수단을 가지고 있다. 망초, 개망초, 가시상치 같이 갯털이 있어 바람에 의하여 멀리 산포시키거나 미국가막사리, 가시도꼬마리, 울산도깨비바늘 등 씨앗에 가시가 있어 사람이나 동물 등에 의하여 멀리 산포되어, 미국제비꽃이나 유럽쥐손이는 씨껍질이 터질때의 탄력으로 씨앗을 멀리 퍼뜨리기도 한다.

5. 귀화식물에 의한 자연파괴도 측정

위에서 제시한바와 같이 귀화식물의 특성을 고려할 때, 어떤 지역에 우리의 토착 식물 대신 귀화식물이 많이 나 있다면, 그 곳은 이미 자연생태계가 아니며, 많이 파괴됐다고 볼 수 있다. 따라서 필자 등은 자연파괴나 도시화의 한척도로서 도시화지수를 제안한 바 있다(임, 전, 1980, 식물학회지).

도시화지수는 남한을 하나의 귀화식물 분포권으로 간주하고, 남한의 귀화식물 총종수(당시는 110종) N에 대한, 어떤 주어진 지방의 귀화식물 종수 S의 백분률로 UI를 정의하였다. 즉 $UI = S/N \times 100$ 인데, 서울의 경우 $40/110 \times 100 = 36.4$ 로서 그 당시 서울의 도시화지수는 36.4로 조사지 200개소 중 가장 높았었고, 천연기념물로 지정돼 있는 청정지역 주도는 0이었다.

표4. 몇 개소의 도시화지수

조사장소	서울	인천	대구	대전	광주	부산	수안보	울릉도	홍도	주도
귀화식물수	40	25	35	19	15	25	14	16	5	0
도시화지수	36.4	22.7	31.8	17.3	13.6	22.7	12.7	14.5	4.5	0.0

6. 귀화식물의 주요한 종류

(1) 우리 생활의 필요에 의해 재배하던 식물이 야화한 귀화식물

아주 먼 옛날의 우리 생활을 풍족하게 하기 위하여 주로 이웃나라 중국을 통하여 들여와 재배하던 유용작물의 일부가 지금은 산업화의 물결에 뒤져 이미 재배를 포기한지가 꽤 오래됐으나, 지금도 여기저기에 살아남아 마치 자생식물처럼 살아가거나, 겨우 명맥을 유지하고 있는 식물들이 있는데, 이를 야화식물(野化植物)이라고 부르는 학자도 있다. 그러나 대개는 이를 구별하고 앓고, 귀화식물에 포함시키는 것이 보다 일반적이다.

고려시대에 문익점 선생이 도입하여 우리의 의생활에 큰 혜택을 주었던 목화가 지금은 살아간다면 이 범주에 들겠으나, 사실은 우리 풍토에 적응하여 살아가지 못하므로 귀화식물이라 할 수 없고, 그와 유사한 경로로 들여와 우리 조상들이 들여와 유용하게 활용하던 작물이었으나, 지금은 산업화에 밀려 쓸모없는 식물이라 버려졌는데도 여전히 우리 강토에 뿌리를 내리고 있는 수박풀, 어저귀, 삼 등이 이에 속한다.

무궁화꽃을 많이 닮은 아프리카 원산의 수박풀은 처음에 관상용으로 들여온 것이 야화하여 우리 국토의 여기저기서 발견되는데, 재배하는 것은 거의 없으며 그 잎모양이 수박잎과 많이 닮아 그런 이름이 붙여진 귀화식물이다.

어저귀는 인도 원산으로 섬유작물로 들여와 유용하게 쓰이던 것인데, 지금은 재배가 중단됐는데도 전국의 여기 저기에서 조금씩 볼 수 있다. 그런데 심장형의 이 식물의 잎에는 마치 용단같이 털이 밀생하여 만지면 그 감촉이 매우 부드럽다.

삼은 목화가 들어오기 전까지 서민의 유용한 옷감의 원료였고 지금도 삼베를 짜는 원료로 쓰이는데, 근래에는 거의 재배되지 않거나 어떤 지역에서 특산품으로 재배하고 있다. 그런데 이것이 재배지 이외의 길가나 냇가에 흔히 야화되어 있었는데, 대마초파동 이후는 뽑아버렸는지 그전 같지는 않으나 지금도 더러 발견된다.

이밖에도 야화된 귀화식물에 사리풀, 쪽, 비름 등이 있었으나 지금은 거의 볼 수 없어 귀화식물 목록에서 제외해야 될 것 같다.

(2) 개항 전후에 들어온 귀화식물

개항 전후에 들어온 귀화식물에는 전술한 토끼풀을 비롯하여 붉은토끼풀, 망초, 개망초, 달맞이꽃 등이 있다.

클로바로 널리 알려진 이 토끼풀은 콩이나 팥과 같이 한잎이 3개의 작은 잎으로 이루어지나 간혹 네잎으로 이루어진 기형(畸型)이 있는데, 아마 이것이 회소하기 때문에 행운을 가져온다고 여겨졌는지도 모른다. 어쨌든 이 식물은 처음에 목초로써 들여온 것이 전국적으로 퍼져 지금은 모르는 사람이 없을 정도인데 그 반면 이것이 외국 원산의 귀화식물이라는 것을 알고 있는 사람은 많지 않다. 이 식물은 콩과식물이기 때문에 뿌리혹이 있어 땅을 기름지게하는 장점이 있으므로 “밭을 갈지 않을뿐 아니라, 금비와 농약을 쓰지 않으며, 제초도 하지 않는 자연농법”을 실천하는 이는 이를 벗는에 파종한 다음, 너무 무성하면 물을 대어 조절하므로써 매우 효율적으로 이용하고 있다는데, 잔디를 가꿀 때는 매우 골치아픈 해초가 되기도 한다. 왜냐하면 잔디는 햇빛을 잘 받아야 자라는 양지식물인데 잔디 속에 이 토끼풀이 돌아나면 그 잎이 햇빛을 가려 잔디를 자라지 못하게 하기 때문이다.

우리나라는 쇠국정책 뒤의 급격한 개방 때, 서구 열강과 일본의 각축사이에 끼여, 비전 부재와 국력 약화로 경술국치를 겪는 불행한 시대가 있었다. 이런 때에 들어온 귀화식물에 망초와 개망초가 있다.

이 무렵에 큰 장마가 저서 여기 저기에 큰 사태가 났다고 하는데, 그 사태났던 곳에 그때까지 보지 못했던 볼품 없는 낫선 풀이 잔뜩 우거졌다고 한다. 그래서 백성들은 나라가 망할 때 돌아난 풀이라고하여 “망국초(亡國草)”라고 불렀다는데 이것이 줄여서 “망초(亡草)”가 되었다 한다. 그런데 중국이나 일본 등지에서는 문명의 발달의 한 척도인 철도 부설에 따라 이 식물이 많이 퍼졌으므로 “철도풀”이라는 별명을 가지고 있다. 이 식물무리에는 그 무렵에 같이 들어온 개망초와 그 후에 들어온 실망초, 큰실망초 등이 있다. 따라서 망초나 개망초와 그 후에 들어온 연대는 정확한 기록이 없어 확인할 순 없지만 불과 100여년 밖에 되지 않으므로 “조선왕조 500년”의 전반부나 “삼국지” 등에 개망초가 하얗게 피어있는 장면이 나오는 것은 고려해야 마땅하리라 본다. 그런데 이 망초와 개망초를 혼동하고 있는 사람이 더러 있는데, 흰 꽃잎 같은 혀꽃부리가 잘 보이는 것이 개망초이고, 꽃잎이 없어보이는 것이 망초이다.

시골의 돌 많은 시냇가나 길가 등에는 마치 달마중하듯이 저녁이 되어야 노랗게 꽃이 피었다가 이튿날 해가 돋으면 시들어버리는 미국 원산의 색다른 귀화식물이 있는데, 이를 달맞이꽃이라 부른다. 여름에 떨어진 씨가 싹이 터서 마치 방석모양으

로 사방에 퍼진 어린 식물체로 추운 겨울철을 지낸 마음, 봄이 되면 줄기를 벌으면 왕성히 자라 1m이상이 되는데 여름철이 되면 밤에 노란 꽃을 피운다. 그리고선 마치 참깨 비슷한 꼬투리가 맺혀 그 속에 자잘한 씨앗이 많이 여무는데, 이 씨앗 속에 성인병 예방에 효과가 있는 성분이 들어 있다하여 한때 “달맞이꽃기름”의 선전 광고가 요란했었다. 20여년 전에는 아주 큰 꽃이 피는 “큰달맞이꽃”이 흔하여 저녁에 보름달이 떠오를때, 마치 풍선에 입김을 불어넣을 때처럼 사람이 지켜보는 앞에서 “폭, 폭” 소리를 내며 잠시 동안에 피어 신비감마저 자아내곤 했었는데, 지금은 동생 벌인 달맞이꽃에 밀리어 서울 같은 큰 도시 부근에서는 볼 수 없고, 강원도의 속초 부근이나 지리산의 노고단, 함양 백운산 부근에서나 더러 볼 수 있게 되었다. 그리고 근래에는 잎이 작고 줄기가 기어가며 꽃이 더 보잘것 없는 “애기달맞이꽃”이 제주도 와 남해안가의 모래밭에 퍼지고 있다.

(3) 6.25 전후에 급속히 퍼지고 있는 귀화식물

6.25전후에 들어와 근대화바람을 타고 급속히 퍼져 80년대초에는 이미 전국적인 분포를 보인 것에 돼지풀, 큰돼지풀, 미국가막사리 등이 있다.

이 중 돼지풀은 우리나라의 길가나 공터의 가장 흔한 풀이 되어버렸는데, 언뜻보면 썩 같은 이 풀은 한그루에 암수꽃이 따로 피며, 그 꽃잎이 두들어지지 않아 눈에 잘 띄지 않으나, 그의 꽃가루가 알러지질환을 유발하므로 미국에서는 이에 민감한 사람들이 피(避)돼지풀여행(旅行)을 떠나는 일조차 있다고 한다. 그리고 키가 2m 가 넘으며 그 잎이 뚱단지 비슷한 큰돼지풀도 약간 늦게 들어와 휴전선 등의 북부지역에 크게 번지고 있다.

또 미국가막사리는 도랑가 등 습기가 많은 곳에 가장 흔한 식물이 되어버렸는데, 이 식물의 열매에는 날카로운 가시가 있어 지나가는 사람이나 짐승에 달아붙어 그 자손을 퍼뜨리고 있다.

민들레는 마을 근처에서 제비꽃, 할미꽃과 같이 가장 흔한 봄꽃이었는데 지금은 한적한 시골이 아니면 볼 수 없고, 수도 서울을 비롯한 도심지에는 유럽 원산의 외래종인 서양민들레가 판을 치고 있다. 이 서양민들레가 우리의 재래종 민들레와 특히 다른 점은 꽃받침 비슷한 총포가 꽃봉오리 때부터 뒤로 발랑 재껴지는 점이다.

그리고 노랑색이 더 짙으며, 봄부터 가을까지 계속 꽃이 피며, 심지어는 겨울철에도 더러 꽃을 볼 수 있을 뿐 아니라, 3倍體植物 이어서 授粉을 하지않아도 결실하는 특성까지 갖추고 있어 더욱 잘 퍼진다. 그리고 아주 비슷하나 씨앗의 빛깔이 빨간 붉은씨서양민들레에도 함께 귀화해 자라고 있다.

(4) 80년대 이후 급격히 퍼지고 있는 신귀화식물

80년대초에 외인부대 근처나 휴전선 부근에 들어와 급격히 분포역을 넓히고 있는 신귀화식물에 서양등골나물과 미국쑥부쟁이, 가시상치, 도깨비가지 등이 있다.

우리나라에 자생하는 등골나물, 골등골나물, 벌등골나물과 매우 유사하나, 키가 다소 작으며, 줄기가 총생(한곳에서 많이 남) 할 뿐 아니라, 꽃색깔이 흰 이 식물이 70년대말에 워커히과 남산의 한 모퉁이에 한 두 포기 보이더니, 지금은 남산에서 가장 흔한 풀이 돼버렸고, 올림픽공원은 물론 시내 곳곳에서 볼 수 있게 되었을 뿐 아니라, 남한산성 등 경기도 일원까지 퍼지고 있다. 대개의 귀화식물은 길가나 개발진행지 등 건조하고 자연이 심하게 파괴된 곳에 나는 것이 보통이나, 이 식물만은 예외여서 숲 속 깊숙히까지 파고들고있어 우리 식생에 큰 변화를 가져오지 않을까 염려된다. 모 교수는 이 풀이 “사람과 소에 위협을 주는 독초” 라고 주장하나 등골나물속식물은 그 이름대로 모두 좋은 나물이 되므로 독초는 아니며, 삶아서 무쳐먹어본 결과 그 맛이 괜찮은 편이었다. 어쨌든 이 식물이 우리 숲의 임상을 독차지하여 토종식물이 자라지 못하게하고 있음은 큰 문제이다.

근래에 분포역을 넓히고 있는 또다른 귀화식물에 미국쑥부쟁이가 있다.

70년대말에 춘천의 중도라는 섬 안에 몇 포기가 눈에 띄어, 필자가 “중도국화”라고 가칭했던 것인데, 그 후 경기도의 전곡 부근에서 무더기로 볼 수 있는가 했더니 지금은 서울의 한강가에서도 간간이 볼수 있을 뿐 아니라 의정부 이북의 동두천, 연천, 파주, 철원 일대에서는 묵은밭이나 길가에 흐드러지게 피어 새로운 가을 풍경을 나타내고 있다. 꽃집에서는 “백공작”이라 부르며 재배하며, 꽃꽂이용으로 많이 팔리는데, 씨의 털이 낙하산처럼 바람에 잘 날리므로 꽃집에서 나와 급속히 번지고 있는 것으로 추정된다.

이 밖에도 역시 씨가 바람에 날리는 가시상치와 씨가 사람이나 동물에 묻어 퍼지

는 가시도꼬마리 등이 구마고속도로와 남한강 주변으로 급격히 번지고 있으며, 서양 매꽃은 군산항 부근에서 보이더니 지금은 부산, 대구, 인천은 물론 멀리 백령도까지 퍼져있다. 그리고 올림픽공원과 몇몇 골프장에서 한 두 포기 보이던 민들레아재비는 애기수영과 함께 제주도 일원의 목장을 점거하여 노랑고 붉은 꽃밭으로 변화시키는 가 하면, 지금은 아산만 방조제 등 여러 곳으로 크게 번져가고 있다.

귀화식물의 종수는 도시화의 한 지표가 된다는 것을 필자 등이 80년대 초에 밝힌 바 있는데, 그 당시 110여종이던 것이 불과 10여년 밖에 지나지 않았는데 지금은 200여종으로 늘어났고, 지금도 자꾸 낯선 얼굴이 산견되는 형편이다.

7. 귀화식물의 분포상황과 상대귀화도

우리나라의 귀화식물에 대하여는 이 및 임(1978)이 25과 80종의 목록을 작성한 이래, 필자 등 (임 및 전; 1980)이 전국 200개소를 답사하여 27과 110종의 분포를 밝힌 바 있으며, 그 후 박(1994)은 33과 181종을 기록하고 이어서 30과 182종의 한국귀화식물 원색도감을 발간하였다(1995). 그런데 지금도 새로운 귀화식물이 계속 이입 발견되고 있어 우리나라에 분포하는 귀화식물은 약 200여종이 넘을 것으로 추정된다.

그런데 이 많은 귀화식물이 우리 강토에 확실히 뿌리박고 있는 것은 아니다. 그래서 어떤 학자는 어떤 지역에 우연히 씨가 떨어져 발아했으나, 대를 이어가지 못하거나 불확실한 것을 일시귀화(一時歸化)라 정의하고도 있는데, 필자 등은 정착의 정도를 판정하기 위하여 상대귀화도(相對歸化度)란 용어를 만들었다. 상대귀화도(RND)란 분포조사지점 총수(N:당시조사지점 200개소)에 대한 주어진 귀화식물종의 분포지점수(F)의 백분률로 정의하였다. 즉 $RND:F/N \times 100$ 으로 표시된다.

표4. 몇가지 종의 상대귀화도 (1980, 임, 전)

종명	망초	개망초	토끼풀	돼지풀	가시상치	서양등골나물	쪽	선용초
분포지점수	184	175	165	45	13	1	3	1
상대귀화도	95.3	87.5	82.5	22.5	6.5	0.5	1.5	0.5

위의 결과와 다음의 종별분포도를 살펴볼 때 망초나 개망초, 토끼풀은 이미 완전히 우리 강토에 터잡았음을 알 수 있으며, 돼지풀은 맹렬히 분포역을 넓히고 있는 단계에 있음을 알 수 있다. 그리고 가시상치와 서양등골나물은 침입한지 일천하여 그의 귀추는 알 수 없는 상태로 더욱 분포역을 넓히거나 소멸하거나 할 것인데 그 후의 관찰결과에 의하면 가시상치는 거의 전국적으로 번졌고, 서양등골나물은 처음 남산의 한모퉁이와 워커힐에서 소수의 개체가 산견되더니 지금은 남산을 거의 점령 하다싶이한 다음 거의 서울 전역에 퍼졌으며, 맹렬히 경기지역으로 확산 중에 있어 그 귀추에 주목되고 있다.

그런데 과거 유용하게 쓰이던 쪽이나, 사리풀, 비름과 꽃밭에 심거나 보리밭에 섞여나던 선웅초 등은 거의 사라져 이제 우리의 귀화식물 목록에서 삭제하는 것이 옳다고 생각된다.

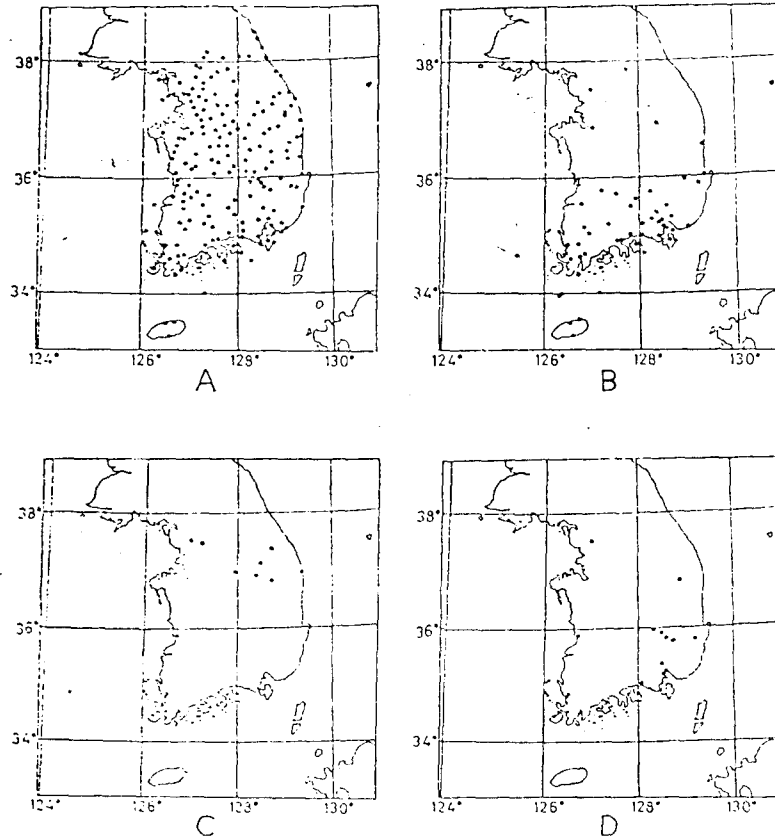


그림2. 몇가지 귀화식물종의 분포상황

A: *Ergeron annuus* Pers.

B: *E. bonariensis* L.

C: *Xanthium italicum* Moretti

D: *Luctuca scariola* L.

8. 귀화식물이 생태계에 미치는 영향

포크레인 등에 의해 파헤쳐진 땅이나 휴경지는 귀화식물의 예약지라고 갈파한 학자가 있듯이 산이 잘리고 길이 나며, 집이 들어서거나 논밭이 묵으면 그곳에는 어김없이 귀화식물이 뻗뻗이 들어찬다. 그러나 그것이 몇년이고 그대로 존재하는 것은 아니다. 귀화식물은 대개 한해살이의 양지식물이어서 개척자의 역할을 하며, 곧 생태천이가 진행되어 여러해살이풀로 대체되고, 이어서 떨기나무 단계를 거쳐 2차림으로 진행되면 귀화식물은 거의 발을 붙이지 못한다.

따라서 민물에서의 부루길이나 베스, 떡붕어, 향어, 황소개구리 같이 우리의 생태계를 송두리째 교란하는 것을 아니어서 불행중 다행이라 할 수 있다.

(1) 긍정적 영향

미국자리공 시비의 결말에서 보듯이 귀화식물이 모두 위해한 것은 아니다. 미국에서는 전체 비토착종 중 위해가 있는 종은 4~19%에 불과하며, 귀화종 중 큰 위해를 주는 종은 흔치 않다고 보고 있다. 우리나라에 있어서도 그의 생태적 지위에 비추어 볼 때 부정적 영향은 별로 크지 않고 오히려 긍정적 영향이나 자원화 가능성도 없지 않다.

첫째, 귀화식물에 의한 파괴된 토양의 안정화를 들 수 있다. 환경오염으로 인하여 기존의 생물이 피해를 받아 감소하거나 나지가 생긴 것을 오래 방치할 때 토양침식에 의한 소실이 일어나는데, 이때 망초나 개망초 같은 귀화식물이 재빨리 자라나 개척자 역할을 하며 토지를 안정화시키면 우리의 토종식물로의 천이를 용이하게할 것이다.

둘째, 자원식물로서의 유용성을 들 수 있다. 사방공사용으로 들여온 아까시나무가 서울의 야산과 산기슭에 번창하여 아까시아망국론(우리나라에는 아카시아는 한 그루도 도입되어 산에 퍼진 것은 없으므로 굳이 말한다면 아까시나무 망국론이라야 옳음)을 외치는 이가 있으나, 이도 그리 문제될 것은 없어 보인다. 왜냐하면 그의 번식력이 강할지라도 양수(陽樹)여서 극상림 속에서 발아하지 못할뿐 아니라, 크면 뿌리가 약하여 큰 바람이 불면 쓰러진다. 또

한 밀원식물로는 이 이상가는 것이 없다. 수박풀이나 큰달맞이꽃, 애기범부채, 등심붓꽃은 지금도 원예가치가 있으며, 경기, 강원지역에 맹렬히 번지고 있는 미국쑥부쟁이는 절화재료로도 손색이 없다. 또 그 말 많던 미국자리공도 약용으로 쓰일 수 있을 것이다.

(2) 부정적 영향

우리에게 귀화식물은 부정적인 측면으로 더 알려져 있는게 사실이다.

첫째, IUCN도 외래종의 도입은 생물다양성에 심각한 위협이 된다고 판단했듯이 우리의 생태계에 침입하고, 그 중 서양등골나물 등은 서식지를 더욱 확대하여 우리 토종식물을 위협하거나 분포역을 좁히고 있다.

둘째, 귀화식물 중에는 돼지풀이나 큰돼지풀, 양미역취 같이 알레르기성 질환을 일으키는 것이 있다. 미국에서는 돼지풀의 화분이 날리는 계절이 오면 피땀지풀여행을 떠나야할 정도로 그것에 예민한 사람이 있다고 하며, 우리나라에서도 알리지성비염 환자가 늘고 있다고 하니 경계의 눈초리를 기울이지 말아야할 것이다.

맺음말

지금까지 귀화식물의 정의를 비롯하여, 그의 분포현황과 특성, 그리고 그것이 자연생태계에 미치는 영향 등에 대하여 간략히 살펴보았다. 그러나 아카시나무를 비롯하여 그밖의 귀화식물들이 마치 우리 강토를 점령하듯이 번성하는 것에 신경과민이 될 필요는 없다. 비록 개발 현장과 묵은밭이 100%의 귀화식물로 점유될지라도 그곳을 개발하지 않고 그대로만 두면 머지않아 이들은 사라지고, 우리의 토종식물들로 천이되기 때문이다. 따라서 귀화식물을 퇴치하는 방법은 순리대로 철저히 우리의 자연을 보호 보전하기만하면 되는 것이다. 조그만 쾌락과 즐거움을 탐하기 위해 우리의 수려한 강산을 마구 파헤쳐 골프장이나 스키장을 만들어서는 안된다. 비록 우리 생활에 긴요이 쓰일지라도 아름다운 경관지역의 석회석을 깡그레 몽개버려서는 안될 것이다. 비록 막대한 경비가 들지라도 마치 석탄을 채굴하듯이 속의 것만 굴착

이용하고, 지표의 수려한 경관과 그곳에서 살아가는 우리의 특산식물 줄댕강나무, 털댕강나무를 비롯한 가침박달, 솔চে꽃, 병아리풀, 아마풀 등의 귀중한 자원식물이 살아갈 수 있게 해야 할 것이다.

물론 돼지풀이나 큰돼지풀 같이 그 꽃가루가 인체에 해로운 알려지원이 되는 것은 특별관리의 필요성이 있으나, 거의 전국적으로 퍼져버린 지금 그것을 제거한다는 것은 특출한 방법이 개발되기 전에는 불가능해보이며, 이웃나라 일본의 전국토를 휩쓸다싶이하고 있는 양미역취가 순천, 영암, 진주 등지에 집단분포하고 있음은 눈여겨보아야하며, 늦기전에 그에 대한 대책을 강구해야할 것이다.

그리고 이런 저런 이유를 내세워 그린벨트를 야금야금 갉아먹고 있는 인간취가 발붙이지 못하게 법률을 더욱 강화하여 남산제모습찾기에 국한하지 말고 우리 국토의 제모습찾기에 온 국민이 한마음 되어야하겠다.

참고문헌

- 고광석 외, 1995. 귀화식물에 의한 생태계 영향조사(1), 국립환경연구원, 서울
박수현, 1994. 한국의 귀화식물에 관한 연구, 자연보존, 85:39~50
박수현, 1995. 한국귀화식물원색도감, 일조각, 서울, p371, 서울
이우철, 임양재, 1978. 한반도관속식물의 분포에 관한 연구, 식분지10(부록):1~33
임양재, 전의식, 1980. 한반도의 귀화식물분포, 한식지 23(2):69~83
長田武正, 1967. 日本歸化植物圖鑑, 北 館, 東京, p254
長田武正, 1969. 原色日本歸化植物圖鑑, 保育社, 東京, p425.
전의식, 1991, 새로 발견된 귀화식물(1), 자생식물, 22:8~9
전의식, 1992, 새로 발견된 귀화식물(2), 자생식물, 24:8~9
전의식, 1993, 새로 발견된 귀화식물(4), 자생식물, 26:10~11
전의식, 1994, 새로 발견된 귀화식물(9), 자생식물, 31:14~15
전의식, 1995, 새로 발견된 귀화식물(10), 자생식물, 32:15
전의식, 1996, 새로 발견된 귀화식물(13), 자생식물, 39:9
전의식, 1996, 사적, 관광지 및 공공기관의 식재수종에 관한 연구, 자연보존연구보고서 15:27~62