# 산림지역의 대기오염및 산성비실태와 그원인

———임업연구원 산림환경부 蔡 智 錫

## 1. 머리말

산성비에 의한 산림피해는 유럽 및 북미를 시작으로 최근에는 우리와 가까운 중국의 남서부에서 조차 매우 심각함을 보여주고 있다. 그러나 우리나라를 포함한 동북아시아 지역의 대기오염물질 배출량은 이미 서유럽 및 북미대륙과 비슷한 수준에 이르렀으나 아직까지도 전국적인 모니터링이 체계화되어 있지 않아 정확한 실태파악이 이뤄지지 않고 있는 실정이다.

따라서 동북아시아 지역의 산성비 피해를 예방하기 위해서도 대기오염 및 산성비를 정기적으로 감시하는 것이 대단히 중요하며 대기오염과 산성비 특성을 파악하는 것도 매우 중요하다.

본 내용은 우리나라 전국의 산림지역을 40km×40km로 구분하여 조사한 65개소를 주요 권역별로 분석하여 우리나라 산림지역의 대기오염 및 산성비 실태와 그 원인과 현상을 이해하는데 도움이 되고자 한다.

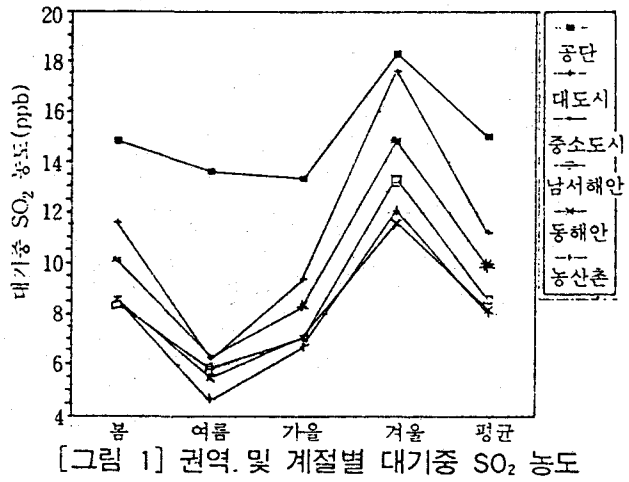
## 2. 대기오염 및 산성비 실태와 원인

### 가. 권역별 조사구 구분

전국의 산림지역을 40km×40km로 구분하여 65개소를 주요 권역별로 분류한 것은 표1과 같다.

**표 1. 권역별 조사구 구분**

| 권역구분 | 조 사 구 지 역 명 |
|---|---|
| 공 단 | 울산, 여천 |
| 대 도 시 | 서울, 대전 |
| 중소도시 | 동두천, 춘천, 원주, 청주, 안동, 공주, 전주, 나주 |
| 동 해 안 | 속초, 강릉, 삼척, 봉화, 영양, 청송, 경주 |
| 서남해안 | 인천, 화성, 평택, 태안, 보령, 서천, 부안 영광 무안, 진양, 김해, 보성, 광양, 거제, 진도, 사천 |
| 농 산 촌 | 양구, 파주, 홍천, 평창, 양평, 미탄, 음성, 중원 단양, 예산, 천안, 문경, 상주, 의성, 무주, 김천 칠곡, 영천, 임실, 장수, 합천, 창녕, 밀양, 곡성 |




[그림 1] 권역. 및 계절별 대기중 $SO_2$ 농도

### 나. 권역 및 계절별 대기중 아황산가스농도

권역 및 계절별 '91~'95년 대기중 아황산가스의 평균 농도는 [그림 1]과 같이 공단지역이 15.0ppb/년으로 가장 높았고 다음이 대도시 지역으로 11.2ppb/년이었으며, 중소도시 지역이 9.9ppb/년, 남서해안과 동해안지역은 각각 8.6ppb/년, 8.2ppb/년, 그리고 농산촌 지역이 8.0ppb/년으로 가장 낮았다.

계절별로 보면 전 권역에서 공히 겨울에 가장 높았고 여름에 가장 낮아 우리나라 산림지역에서의 대기중 아황산가스 농도는 동절기에 사용량이 많은 난방연료인 화석연료(석유, 석탄등)에 기인하고 있음을 알 수 있다.

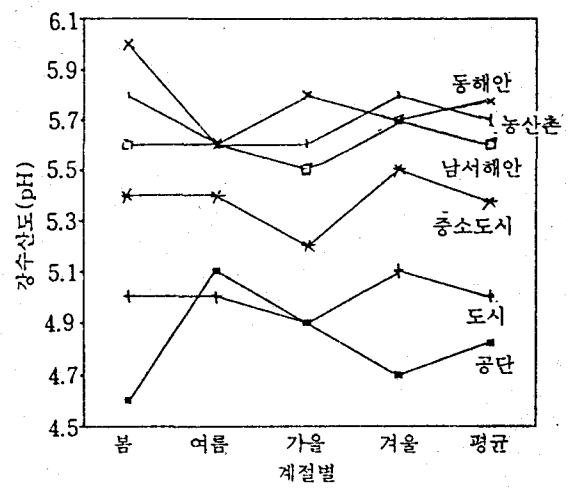
### 다. 권역 및 계절별 강수산도

권역 및 계절별 강수산도는 [그림 2]와 같이 공단 및 대도시 산림지역에서 '91~'95년 평균이 pH 5.0이하의 산성비가 내렸으며, 중소도시에서도 pH 5.4의 약산성비가 관찰되어 산성비지역이 점차 광역화 되어 가는 추세임을 알 수 있었으나 그 정도는 아직까지는 심각하지 않았다.

계절별로는 대체적으로 강우량이 적은 가을철에 낮았으나 일정한 경향은 없었다.

## 3. 맺는 말

우리나라의 대기오염이나 산성비의 장래를 예측하기는 대단히 어려운 일이나 동북아의 대기오염물질 배출량중 산성비의 가장 큰 원인물질인 아황산가스의 배출량은 한국과 일본의 경우 거의 안정화되어 있으나 중국의 경우 매년 5%정도 증가할 것으로 예상되고 있으며 중국의 아황산가스 배출량이 동북아지역의 80%를 차지하고 있으므로, 중국의 풍하측에 위치한 우리나라의 오염물질 유입의 정도에 따라 우리나라의 산성비 정도에 영향을 줄 것으로 예상된다.




[그림 2] 권역 및 계절별 강수산도

또한 질소산화물의 경우 동북아 모두 배출량이 증가할 것이므로 산성비의 영향권은 확대될 것으로 예상된다.

따라서 우리나라의 대기오염 및 산성비 대책은 인접국가의 영향을 고려하여만 대책수립이 가능하며 동북아국가(특히 한·중·일)간의 긴밀한 협조없이는 해결 할 수 없으므로 상시 공동감시체제망을 설치운영함이 바람직할 것으로 판단된다.

## 임경빈박사 수원시「나무센서스」계획
# 공무원의 나무교육 강연
## 아까시나무의 인식 드높여

임경빈 박사(한국아까시나무연구회 회장)는 지난 7월2일부터 8월1일까지 한달간에 결쳐 실시한 경기 수원시의「나무센서스실시계획」일환으로 실시한 시청산하 2천여명의 공무원 대한 나무교육에 강의를 맡고, 열띤 강의에 수강 공무원들로부터 많은 호평을 받았다.

금년은 수원축성 200주년의 뜻있는 해를 맞아 효과적인 자연환경 보존관리 및 쾌적한 도시환경을 획기적으로 조성하기 위한 야심찬 시정 정책자료를 마련키 위해 97년 1월10일까지「나무센서스」를 실시하고 있다.

임박사의 교육내용은 자연환경의 중요성, 나무의 종류와 특성, 그리고 조사방법과 요령등을 골자로한 것이었고 수원시내에 자라고 있는 모든 나무를 조사·기록·분석해서 수원시의 녹지환경 정책에 쓰일 기본 자료를 얻는 방법론이었다.

즉 효과적인 자연환경 보존관리 및 쾌적한 도시환경을 조성하기 위한 기초자료 활용은 물론, 시민 모두가 한 그루의 나무라도 더 심고 가꾸겠다는『나무 사랑하는 마음』을 높이고자 하는데 이 사업의 핵심을 찾아야 한다고 강조하였다.

특히 교육중에 준비된 슬라이드사진을 통해 경북 성주에 있는 아까시 노거목에 얽힌 사연도 설명하고 우리나라 곳곳에 자라고 있는 아카시아 숲과 가로수, 녹음수들의 전경을 소개하면서 아까시나무의 장점과 경제적 가치 내용도 빼놓지 않아 공무원들에 대한 인식을 높이는데 큰 효과를 본 강연기회였다.

아 피 톨

가시응애 및 꿀벌진드기 구제는 월동사양을 끝낸후 사양수에 아피톨을 혼합하여 딱!
1번만 급이하면 완벽하게 구제됩니다.

- 약제처리가 매우 편리합니다.
- 약효 탁월합니다.
- 안전성 안심하세요.
- 완벽한 약제는 약간 비쌉니다.

*1갑 12g, 12,000원에서 10,000원으로 인하하여 판매합니다.*

일진실업 문의전화 (02)923-3470 927-3983(FAX)
서울시 동대문구 용두2동 764-11. 남도빌딩 301호. 김 진 동

벌꿀 현금수매 안내

*양봉가 여러분의 정성어린 생산물인 아카시아꿀을 현금으로 수매키로 결정하였사오니 많은 협조를 부탁드립니다.*

= 영업안내 =

- 한국양봉협회 봉인검사품 판매
- 벌꿀 규격드럼(중량 약 33kg)
- 벌꿀 규격말통(25kg 들이)
- 벌꿀 규격병(신형 · 구형)

한국양봉진흥(주)
대표이사 이 희 철
서울특별시 강동구 암사3동 441-11.
☎ (02) 481-3697~8, 441-2780, FAX ; (02) 442-9426