

환경부 자동차 공해관리 종합대책 발표

정부는 오는 2000년까지 자동차 오염물질량을 현재보다 45% 줄이고 미세먼지와 오존 등 각종 자동차 오염물질도 단계별로 선진국 수준으로 강화한다.

또 자동차 제조업체들의 초저공해차량 생산을 의무화하고 운행중인 차량에 공해저감장치를 부착토록하며, 배출가스 검사를 강화하고 자동차용 연료품질과 소음규제를 선진국 수준으로 끌어올릴 계획이다.

환경부 윤서성 차관은 지난 7월 14일 자동차 1천만대 시대를 맞아 이같은 내용을 골자로 한 자동차공해관리 종합대책을 발표했다.

종합대책에 따르면 서울의 경우 2000년에 호흡기질환 및 스모그 원인인 미세먼지(PM)를 현재의 연평균 72 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 에서 50 μg 으로 줄이고, 오존농도 역시 시간당 최고치를 0.16ppm에서 0.12ppm으로 낮추며, 2005년까지는 연평균 미세먼지를 40 μg 으로, 오존의 시간당 최고치는 0.10ppm으로 각각 낮추기로 했다.

또 자동차 1천만대에서 발생하는 연간 1백 75만t의 오염물질량을 2000년까지 45% 감소된 97만t으로 낮출 계획이다.

환경부는 이를 위해 저공해차의 생산을 유도키로 하고 경승용차 및 일반 승용차의 배출허용기준을 2000년부터 세계에서 가장 엄격한 미국과 캐나다 수준으로 강화하고, 경유차는 독일 등 유럽국가와 동일하게 적용키로 했다.

현재 5년 또는 8만km로 돼 있는 배출가스 유효수명은 2000년부터 10년 또는 16만km로 배로 늘리고, 고출력 버스 보급과 함께 과적 운행 및 비산먼지 방지를 위한 밀폐형 화물차를 생산토록 유도할 방침이다.

환경부는 2000년부터 전체 생산차량의 2%이상을 천연가스자동차 등 초저공해차로 제작토록 의

무화하고 초저공해차는 98년부터, 전기, 하이브리드자동차는 2000년부터 점진적으로 보급하는 한편 2001년까지 전체 중대형 경유차중 65%인 55만대에 매연저감장치를 부착할 계획이다.

자동차 연료 성분과 규제기준은 2000년에 미국과 유럽 등 선진국 수준과 동일하게 하고 내년 4월부터 0.05% 이하의 저황경유 생산을 추진할 방침이다.

자동차 소음허용기준은 2000년까지 유럽국가와 같은 수준으로 강화하고 소음기를 훼손하거나 때어버린채 운행하면 즉시 처벌하고, 배출가스와 소음인증제도를 국제수준으로 끌어 올릴 방침이다.

대기환경규제지역에서는 해당 지자체가 자동차 오염물질 저감목표를 설정해 구체적인 저감계획을 마련토록 하고 목표에 미치지 못할 경우 승용차 신규등록을 억제하는 방안도 검토키로 했다.

이밖에 휘발유보다 훨씬 저렴한 경유가격을 점진적으로 올려 2000년에는 휘발유가격의 80%선까지 끌어올리고, 자동차 주행을 줄이기 위해 현재 보유단계에 비중을 둔 자동차세제를 이용단계에서 부담이 높도록 관계부처와 협의해 바뀌나갈 방침이다.

갈대 습지 오수정화 능력 탁월

갈대의 오수 정화능력이 뛰어나다는 실험 결과가 나왔다. 강원대학교 환경학과 안태석교수는 지난 7월 24일 '인공습지를 이용한 군부대 오수정화 처리에 관한 연구'라는 논문을 통해 이같이 밝혔다.

안교수는 강원도 춘천 인근의 육군 〇〇부대에 4백 m^2 (200m \times 2m)의 갈대습지를 조성, 작년 11월부터 3개월간 유입수와 유출수의 수질을 조사한 결과 생화학적산소요구량(BOD)이 1백 11mg/l에서 39mg/l로 크게 낮아지는 효과를 보았다고 밝혔다.

또 총 인(T-P)도 습지 유입수 5.64mg/l에서 습

지를 벗어날 때 2.25mg/l로 나타났으며 총 질소(T-N)도 29.21mg/l에서 18.02mg/l로 낮아졌다.

그는 이같은 실험결과로 볼 때 갈대가 유기물은 물론 부영양화의 원인물질인 인과 질소를 정화하는 기능을 갖고 있는 것으로 확인됐다고 말했다.

특히 인공 습지를 만든 지 3일 이후부터 정화된 물이 빠져나가는 쪽부터 개구리의 수가 두드러지게 늘어난 반면 오수가 유입되는 부분에서는 거의 나타나지 않아 설치비외에 다른 운영비를 들이지 않고 주변 환경을 개선할 수 있었다고 덧붙였다.

안교수는 "갈대 습지는 하천의 수질개선뿐 아니라 관광용으로도 활용이 가능하다"며 "비용이 부족해 하수처리장을 건설하지 못하는 지방자치단체나 군 부대에 큰 도움이 될 것"이라고 말했다.

폐플라스틱 열원료이용방안 추진

상당량이 소각되거나 매립되는 폐플라스틱이 제철소나 시멘트 공장의 열원료로 사용될 전망이다.

환경부는 소각되는 과정에서 발암성 물질인 다이옥신을 배출하거나 매립지에 그냥 묻히는 폐플라스틱을 열원료로 재활용하는 방안을 적극 추진하고 있다고 지난 7월 26일 밝혔다.

환경부는 현재 포항제철과 쌍용양회가 폐플라스틱을 단순 파쇄한 후 코렉스로에서 석탄과 함께 보조 연료로 시험 사용하고 있다면서 실용화될 경우 연간 10만t의 폐플라스틱을 원료로 재사용할 수 있을 것이라고 말했다.

환경부는 시험 투입 결과를 토대로 연료대체 정도와 2차 오염물질 발생 등에 대한 타당성 조사를 거쳐 올 연말까지 실용화 여부를 결정할 계획이다.

람사협약 28일부터 국내서도 발효

습지보전을 위한 람사협약이 지난 7월 28일부터 국내서도 발효돼 한국이 세계에서 1백1번째 람사

협약에 가입한 나라가 됐다.

환경부는 이에 따라 자연생태계 보호지역으로 지정된 강원도 인제군 대암산 용늪을 람사습지로 등록한데 이어 지난 7월 26일 자연생태계 보호지역으로 지정된 경남 창녕군 우포늪 일대도 등록 습지로 추가 등재하는 등 등록습지수를 늘릴 계획이다.

지난 71년 이란 람사(Ramsar) 지역에서 채택된 '물새서식처로서 국제적으로 중요한 습지의 보전에 관한 국제협약'(일명 람사협약)은 동, 식물의 서식지 기능과 생물자원 생산 및 정화기능을 갖춘 습지를 보전하기 위한 국제 협약이다.

협약 가입국들은 의무적으로 ▲ 국제적으로 중요한 소위 '람사 장소(site)'에 포함시킬 수 있는 습지 한 곳 이상을 지정해야 하며 ▲ 지정한 습지의 생태학적 특성을 유지해야 하고 ▲ 자신들의 영역에서 모든 습지를 현명하게 이용하기 위한 계획을 세워야 하며 ▲ 습지의 자연보호구 지정에 힘써야 한다.

환경부는 우리나라의 경우 세계 5대 개펄의 하나로 손꼽히는 서해안 일대의 우수한 개펄을 보유하고 있어 이번 람사협약 가입과 이를 뒷받침하는 습지보전법 제정으로 개펄을 포함한 습지보전이 본격적으로 이뤄질 것으로 예상했다.

그러나 이번 임시국회에서 습지보전법 제정이 무산된데다 대부분 사유지인 습지를 보전하려면 소유주의 재산권 행사가 제한돼 적지 않은 어려움이 뒤따를 것으로 보인다.

또 상류와 유역에서 유입되는 쓰레기와 생활하수, 축산폐수, 농업폐수, 공장폐수 등으로 습지가 갈수록 오염되고 있어 습지 보전에 어려움이 가중되고 있다.

현재 람사협약에 등재된 전세계의 습지는 8백 60여군데에 이르고 있다.

국내 환경통계 2005년까지 선진화

오는 2005년까지 국내 환경통계가 선진화된다.

환경부는 환경정책수립의 기초자료로 활용되는 각종 환경통계의 정확성과 신뢰도를 높이기 위해 오는 2005년까지 국내 환경통계를 선진국 수준으로 끌어올리기로 하고 이를 위해 환경통계장기발전계획안을 확정했다고 지난 7월 30일 밝혔다.

이 계획안에 따르면 앞으로 환경통계개발체계를 구축하고 경제통계와 연계를 강화하며 선진화된 국제 통계를 도입해 현재 낙후된 환경통계를 경제협력개발기구(OECD) 통계수준으로 향상시킬 방침이다.

환경부는 이를 바탕으로 환경지표를 개발하고 일부 선진국에서 시범 연구단계에 있는 '그린(Green) GNP'를 국내에도 개발, 활용할 계획이다.

분야별 추진계획을 보면 대기분야의 경우 굴뚝자 동측정망을 확대 정비하고 배경농도측정소를 설치해 환경피해자료를 보다 체계적으로 조사하며 통합된 환경정보시스템을 구축기로 했다.

소음분야에서는 항공기소음자동측정망을 확충, 운영하고 각종 소음에 노출된 인구수를 조사해 소음도 예측모델을 개발할 계획이다.

상수도분야는 전산프로그램을 이용한 통계산출체제로 전환하고 먹는 물 관리통계를 상수도 통계에 반영하고 수질분야에서는 배출업소 조사에 산업별 표준분류체계를 도입하고 효율적인 물관리를 위한 부처간 의사결정시스템을 구축기로 했다.

토양오염분야는 측정토양오염물질을 현행 11개 항목에서 14개 항목으로 확대하고 오염된 토양의 복원비용과 오염으로 인한 사회비용을 파악하며 야생동식물분야는 현재 진행중인 자연환경전국기초조사 결과를 전산화하고 야생동식물분야의 각종 조사와 연구자료를 수집할 계획이다.

폐기물분야의 경우 전국 폐기물 통계조사의 품목별 조사항목을 확대, 세분화하고 해양분야는 오염원현황과 육상 및 해양의 오염 부하량에 대한 통계를 작성하며 해양 생물의 오염도를 조사하기로

했다.

환경부 남재우 전산통계담당관은 "현재 국내 환경통계는 부처별로 분산돼 있어 체계성이 떨어지는 등 선진국에 비해 신뢰성이 크게 떨어지고 있어 이를 개선하기 위해 장기발전계획을 마련하게 됐다"고 말했다.

건축자재 이용 축산폐수 정화법 개발

건축 외장재나 벽돌로 사용되는 경량기포 콘크리트(ALC)를 이용, 축산폐수를 정화하는 방법이 농촌진흥청에 의해 개발됐다.

농촌진흥청 축산기술연구소는 작은 기포가 많고 무게가 가벼운 경량 기포콘크리트를 정화조에 넣고 미생물을 키워 축산폐수, 생활하수를 정화하는 기술을 개발했다고 밝혔다.

이번에 개발된 폐수정화기술은 공기를 불어넣는 정화조(폭기조)와 공기를 밀폐한 정화조(혐기조) 등 2개의 정화조에 콘크리트 조각을 넣고 폭기조에는 공기를 좋아하는 미생물, 혐기조에는 공기를 싫어하는 미생물을 키워 폐수를 정화하는 방법을 사용한다.

실험결과 콘크리트를 넣은 폭기조와 혐기조를 2개씩 설치해 폐수를 정화할 경우 생물화학적산소 요구량(BOD)이 915.6ppm에서 6.3ppm으로 거의 완벽하게 정화됐으며 부유물질(SS)은 3천 5백 95mg/l에서 12mg/l로 99.7%의 제거효과를 보였다.

폭기조와 혐기조를 1개씩만 설치해도 BOD는 78.2%, SS는 95.7%의 정화효과를 보였으며 총인제거에도 63.9%의 효과를 보였다고 축산기술연구소측은 밝혔다.

특히 사용이 끝난 콘크리트와 미생물찌꺼기는 다시 축산분뇨와 혼합해 발효시켜 양질의 퇴비를 만들 수도 있어 농가 환경오염 방지에 크게 기여할 것으로 전망된다.

축산기술연구소 한정대 시설환경과장은 "이 정화방법은 건축용 폐자재를 이용, 산업쓰레기를 줄이고 화학약품을 사용하지 않아 2차 환경오염도 없애는 이중효과가 있다"며 "농가실증시험 등을 거친 뒤 내년부터 농가에 본격 보급할 계획"이라고 했다.

환경집행위임권 회수제도 도입

지방자치단체가 환경정책을 철저히 집행하지 않을 경우 그동안 중앙정부에 의해 위임된 환경집행권한이 회수될 전망이다.

또 그동안 농도위주로 규제해 온 환경규제방식이 총량규제로 바뀌면서 업체별로 총량규제에 따라 오염배출권이 배정되고 기업체끼리 오염배출권을 서로 매매할 수 있는 길이 열릴 것으로 보인다.

한국환경기술개발원 주최로 지난 7월 23일 오전 서울 한국종합전시장(KOEX)에서 열린 '환경친화적 발전전략의 추진' 이란 공청회에서 김승우 한국환경기술개발원 연구위원은 21세기 국가과제중 환경분야의 과제로 이같은 방안을 제시했다.

김연구위원은 환경정책 집행의 효율성을 확보하기 위해 현재 미국 등지에서 실시중인 '위임권 회수제도'를 도입해 환경집행업무를 철저히 하지 않는 지자체에 대해 그동안 위임해 온 환경정책 집행을 회수하는 방안을 검토해야 한다고 밝혔다.

김연구위원은 그러나 능력이 있는 지자체에 대해서는 지속적으로 환경집행업무를 이양을 확대하고 현장 점검을 강화해야 하며 각종 환경오염실태를 효과적으로 파악하기 위해 전국을 연결하는 '모니터링 체제'를 구축해야 한다고 강조했다.

그는 이어 각종 경제, 개발정책시 환경성 평가를 강화하고 공기업 경영평가지 환경친화성 여부를 평가요소로 반영해야 할 것이라고 주장했다.

특히 국토개발 및 이용시 환경성을 고려하기 위해 생태지구제 개념을 도입, 개발가능지역과 절대

보호지역으로 분류해 절대보호지역의 경우 개발을 엄격히 제한해야 한다고 김연구위원은 강조했다.

또 농도위주로 돼 있는 현행 환경규제방식을 총량규제 방식으로 전환하고 총량규제에 따라 업체별로 배출할 수 있는 한도인 오염배출권을 배정하고 업체들끼리 이 배출권을 서로 매매할 수 있도록 하는 방안을 제시했다.

김연구위원은 사후환경관리시설의 확충위주로 돼 있는 환경예산정책을 사전적 환경오염예방으로 돌려 환경예산지출중 환경기술개발 등의 비중을 확대해야 할 것이라고 촉구했다.

환경기술개발원은 이같은 내용을 골자로 하는 '환경친화적 발전전략'을 바탕으로 각계의 의견을 수렴해 내달말께 최종 안을 확정, 21세기 국가과제중 환경분야과제로 선정해 환경정책입안 및 실천자료로 활용토록 할 계획이다.

민통선안 미기록 식물-곤충-희귀조 발견

지금까지 국내 어느곳에서도 찾아볼 수 없었던 흰패랭이꽃이 민통선안에서 처음 관찰됐다.

이와함께 희귀조인 여름철새 흰날개해오라기와 삼광조도 관찰됐고 곤충류 가운데 우리나라에서는 아직 기록되지 않은 회색좀나방이 새로 발견됐다.

산림청 임업연구원은 지난 7월 7일부터 12일까지 강원도 철원군과 경기도 연천군 일대의 민통선 생태계를 조사한 결과, 낙지다리와 붉은인감목 등 희귀식물과 함께 신종후보인 흰패랭이꽃(가칭)이 관찰됐다고 지난 8월 15일 밝혔다.

우리나라에는 붉은색 패랭이꽃은 서식하고 있으나 흰색 패랭이꽃이 발견된 것은 이번이 처음인데 앞으로 학술적인 검증절차를 거쳐 신종종 인정을 받게 될 것으로 보인다.

식물군락중에서는 저습지의 오리나무군락과 법적 보호종인 왕매발톱군락, 앓은부채군락, 삼지구엽초군락, 태백제지꽃군락, 금강애기나리군락 등

이 자리잡고 있는 것으로 조사됐다.

아울러 외래식물도 많이 귀화해 총 44종이 발견됐고 이중 특히 단풍잎돼지풀은 매우 빠르게 퍼지고 있는 것으로 나타났다.

곤충류 가운데서는 우리나라에서는 미기록종인 회색좁나방(가칭)이 새로 발견됐다.

한편 조사단이 관찰한 59종 5백71마리의 조류 가운데는 매우 희귀한 여름철새인 흰날개해오라기와 삼광조가 포함돼있는데 이 새들은 철원군 구노동당사주변의 도로옆과 토교저수지부근의 숲에서 각각 관찰됐다.

이밖에 포유류는 고라니와 너구리, 두더쥐, 다람쥐 등 4종이 서식하고 있는 것으로 확인됐고 고라니는 서식밀도가 매우 높았다.

임업연구원은 이번에 조사한 지역중 조림질 화강암으로 돼있는 지역은 표면침식이 진행되고 있어 침식방지를 위한 조치가 시급한 실정이라고 밝혔다.

연구원은 또 잘 보존된 것으로 알려진 것과는 달리 조사지역 산지의 대부분이 산불이나 벌채 등에 의해 인위적으로 훼손됐으나 철원평야의 일부 저지대 등은 자연스럽게 습지를 이뤄 야생조수의 중요한 서식처가 되고 있다고 말했다.

국내처음 환경항공감시공단 발족

국내에서 처음으로 환경항공감시단이 발족돼 경비행기에 의한 환경감시가 이루어진다.

환경부는 서울방송(SBS) 협찬으로 캐나다 머피사가 제작한 2인승 경비행기 4대를 들여와 내달 3일 서울 미사리 조정경기장에서 환경항공감시단 발대식을 갖고 본격적으로 항공 환경감시를 벌일 계획이라고 지난 8월 19일 밝혔다.

환경부는 수륙양용기인 경비행기 4대를 한강과 낙동강, 금강, 영산강 등 4대강에 1대씩 배치해 매일 하루 두 차례씩 오염물질이 집중 배출되는 공단

밀집지역과 상수원 보호구역 등 저공 비행해 오염물질배출여부를 감시할 계획이다.

환경부는 경비행기에서 오염물질배출이 확인되는데로 항공촬영을 해 증거를 확보하고 현장에서 즉시 지방환경관리청과 지방자치단체에 연락을 하는 등 비상연락망을 가동시킬 방침이다.

지금까지 환경단속은 도보나 차량에 의존하는 바람에 지형적으로 오염배출현장에 접근하기 어려운 경우가 많았으나 이번에 국내에서 처음으로 항공단속을 도입함에 따라 환경단속이 한결 수월해질 전망이다.

환경부는 우선 4대강에 대해 항공환경감시를 실시해 효과가 좋을 경우 내년부터 연차적으로 오염이 심한 한탄강과 임진강, 금호강 등 다른 지역에 대해서도 항공감시망을 넓힐 방침이다.

환경부는 일단 내년도 예산에서 조종사와 정비사, 유류값, 보험료 등 1억8천5백만원을 확보했다고 덧붙였다.

환경부는 이와 함께 최근 발생한 대한항공 괄사고를 감안해 경비행기의 안전성에 대해 검토한 결과 지상에서 20m 정도로 저공비행을 하고 있는데다 수륙양용기기때문에 하천이나 강에도 뜨고 내릴 수 있어 안전에 문제는 없다는 결론을 내렸다고 덧붙였다.

한편 경비행기의 운영은 사단법인 한국환경생태계연구협회가 맡되 한강지역은 확보된 예산으로 조종사를 고용해 운영하고 다른 지역에서는 동호인회인 항공클럽측의 경비행기 자원봉사자를 활용할 계획인 것으로 알려졌다. ◀