농업용수 수질개선사업

김 일 환
(kimiw@maf.go.kr)
농림부 시설관리과장

우리나라의 총 수자원 이용량 337억㎥중 농업용수 이용량은 160억㎥으로 총 수자원 이용량의 47%이며, 농업용수 이용량 중 21%인 33억㎥을 저수지와 하구 담수호에서 공급하고 있다. 환경부 자료에 의하면 점오염원의 경우 생활하수 배출량은 2005년 이후 감소 추세로 예상되나, 축산 및 산업폐수 배출량은 지속적으로 증가할 것으로 전망되고 있다.

또한 비점오염원은 강우 시 도시, 농경지, 산지 등으로부터 유출되는데 전체 오염배출 부하량 중에서 차지하는 비중이 계속 증가하는 것으로 보고되고 있다.

농업용 호소는 농촌지역의 축산폐수와 비점오염물질의 영향을 직접 받고 있으며, 하수처리시설의 미비로 생활하수의 영향도 크게 받고 있다. 최근 댐·저수지의 신규 조성이 더욱 어려워지고 있는 현실을 비추어 볼 때 기존 수자원에 대한 수질관리는 매우 중요하다.

◈ 수질개선사업 추진 현황

농업용수 수질개선사업은 1990년대 중반 농업용수 수질오염의 심각성에 대한 공감대가 형성되면서 도입되었다. 1998년에 전국 24개 저수지·하구 담수호를 수질개선사업 우선 대상지구로 선정하여 사업계획을 수립하였으며, 1999년부터 사업에 착수하게 되었다.

사업의 효율적 추진을 위해 시범지구(전남 무안 감돈저수지)를 선정하여 1999~2000년 기본조사 및 설계, 2001년부터 사업을 시행하여 2003년에 준공하였으며, 2006년말 현재 농업용수 수질기준을 달성하였다. 이어 2005년부터 신규지구에 대한 기본조사와 설계를 하여 2007년 2지구 착공을 목표로 사업을 추진하고 있다.

◈ 문제점 도출

오염된 호소의 수질을 개선하기 위해서는 크게

두 가지 방향에서 접근이 되어야 소기의 목적을 달성할 수 있다. 하나는 호소 상류유역에서 배출되는 오염물질을 적정 수준으로 감축시켜야 하는 것이고, 둘째는 호소 수변을 포함한 호내 대책으로서 비점오염물질의 유입 저감과 호내 부영양화 저감 방안을 마련하는 것이다. 현행 농업용 호소 수질관리체계를 보면 상류유역 오염원관리는 환경부·지자체가, 호소 수질관리는 농림부·한국농촌공사가 담당하는 이원화된 체계로 되어 있다. 따라서 지금까지는 각 부처의 계획에 따라 상류유역 환경기초시설사업과 하류 호소수질개선사업이 각각 추진되어 상호 연계되지 못하는 경향이 있다. 또한 환경기초시설사업은 농촌지역보다는 인구가 밀집한 도시지역을 중심으로 추진되어 왔고, 호소 수질개선사업 또한 사업시행 실적이 많지 않은 형편이다.

◈ 개선 방안

• 수질개선 공동 대응

농업용 호소의 수질개선에 대해 관련기관이 공동 대응하기 위하여 농림부, 환경부, 한국농촌공사, 환경관리공단 등 4개 기관이 공동 작업반을 구성하여 2006년 8월부터 운영 중에 있다. 공동 대책반에서는 우선 오염된 농업용 호소에 대하여 수질오염 실태 공동조사를 실시하고 조사결과에 따라 2007년 말까지 구체적인 수질개선 방안을 수립할 계획이다.

오염된 호소의 수질개선 효과를 높이기 위해서는 무엇보다도 상류 유역대책과 하류 호내대책이 동시에 추진되어야 한다. 이를 위해 농림부와 환경부는 환경기초시설사업과 농업용수 수질개선사업의 일정을 조정하여 지구별로 집중 투자될 수 있도록 상호 협의 중에 있다.

• 제도 개선

농업용수의 효율적 수질개선을 위해서는 관련제도의 개선 또한 필요하다. 중앙정부 및 지자체, 시설관리자, 주민 등으로 구성된 농업용수 수질관리 위원회를 구성하여 중앙단위 위원회는 수질개선 대책의 추진상황 점검, 필요한 제도 마련 등의 업무를 수행하고, 지역(시설)단위 위원회는 해당 지역의 수질개선대책 추진과 유역내 오염행위 감시 활동 및 관련 교육·홍보 등을 추진토록 한다.

• 연구 개발

농업용수 수질개선사업이 합리적이고 원활하게 추진될 수 있도록 수질개선 조사설계 표준매뉴얼을 개발·보급하고, 논, 밭, 임야 등으로부터의 비점오염물질 유출 특성을 연구하여 비점오염원으로 인한 오염현상 규명과 농촌지역에 적합한 비점오염물질 저감기술을 연구개발하여 보급하도록 할 계획이다.

◈ 향후 추진방향

농업용수 수질개선사업은 우선 농업용수 수질기준을 초과하여 수년간 오염이 지속된 호소를 중심으로 1단계 사업을 추진하면서, 나머지 호소에 대해서는 농림부·환경부·지자체가 상호 협의하여 상류대책과 호내 대책을 함께 수립해 나가야 할 것이다.

또한 아직은 농업용수 수질기준을 초과하지 않고 있지만 매년 오염도가 심화되고 있는 호소에 대해서도 예방대책을 강구하여야 한다. 특히 하구담수호와 같이 유역이 방대하고 다양한 오염원으로부터 대량의 오염물질이 유입되는 경우는 미리 미리 사전대책을 강구하여 지금부터 대응해 나가야 할 것이다.