

강우시와 비강우시 비교를 통한 축산비점오염원 영향파악에 관한연구

A study on the identifying Livestock impact non-point sources through
the comparison during Dry and Rainy season

류제하, 윤춘경, 조문수, 이효준, 이보미

Jeha Ryu, Chun Gyung Yoon, MoonSoo Cho, HyoJun Lee, BoMi Lee

요 지

우리나라의 하천 및 호소에 유입되는 오염물질 중 약 30% 이상이 농업(경종·축산)활동 등에 의한 비점오염원이며 특히, 축산비점오염원에 대한 관리는 관련 분야의 특징에 대한 정확한 이해를 바탕으로 국내 실정에 적합하고 현실적인 정책과 제도를 개발하여 적용하는 것이 필요하다. 실질적인 정책과 제도의 개선안 수립·적용을 위해서는 축산비점오염물질 배출에 대한 신뢰성 있는 정량화가 선행되어야 하나, 모니터링 자료가 충분하지 못하여 실측자료에 근거한 부하량 평가가 어렵고, 토지이용, 강우강도, 경사도 등에 따른 비점오염물질과 수계 유입되는 유달부하량 정량화에 대한 연구사례는 적은편이다. 따라서 국내 실정에 적합하고, 현실적으로 적용 가능한 정책 및 제도 개선안 마련을 위해서는 합리적인 오염 배출량 자료와 저감방법에 근거하여 현실적인 대안을 도출하는 연구가 필요하다. 또한 이러한 실정을 파악하기 위해서는 국내 축산 밀집지역을 대상으로 하여 강우시와 비강우시 오염물질들의 유출 특성 및 배출농도에 대한 기초자료가 필요하며 이를 토대로한 특성파악이 가장 우선시 되어야 할 것이다.

따라서 본 연구에서는 축산밀집지역인 정읍시 덕천면의 덕천천 유역일대를 대상으로 하여 강우시는 년 5회 비강우시는 년10회 모니터링을 통해 기초데이터를 구축하였으며 유역특성을 고려하여 총 8개 지점을 선정하여 조사하였다. 모니터링 결과 비강우시의 수질농도 평균값을 살펴보면, BOD, T-N, T-P 의 경우 모두 상류지점에서 하류로 가면서 점점 감소하는 경향을 보였다. 특히 축산 밀집지역인 상류지역서 가장 높은 농도를 나타냈다. 강우시의 경우 하류부분에서 가장 높은 값을 보였으며 가축자원화시설이 위치한 지점부터 높아진 후 하류로 갈수록 점점 농도가 증가된다. T-N의 경우 축사와 농경지가 밀집되어 있는 포함하는 지점에서 높은 값을 기록하였으며, 유량이 많아지는 하류지점에서 가장 낮은 값을 나타내었다. T-P의 경우도 BOD와 마찬가지로 하류지점에서 가장 높은 값을 나타냈다.

핵심용어 : 축산비점오염원, 오염부하량, 강우시, 비강우시

정회원 · 건국대학교 환경과학과 박사 · E-mail : ryujeha@konkuk.ac.kr
정회원 · 건국대학교 환경과학과 정교수 · E-mail : chunyoona@konkuk.ac.kr
정회원 · 건국대학교 환경과학과 박사과정 · E-mail : moonss@konkuk.ac.kr
정회원 · 건국대학교 환경과학과 석사과정 · E-mail : slgywns@naver.com
정회원 · 건국대학교 환경과학과 석사과정 · E-mail : kree@konkuk.ac.kr