

섬진강수계 토지매수 대상지역 지류지천의 우선순위 산정

Estimation of priority for the riparian management area in Seomjin watershed

정민혁*, 범진아**, 윤광식***

Minhyuk Jeung, Jina Beom, Kwangsik Yoon

요 지

영산강·섬진강수계는 광역상수원의 수질개선을 위해 제도적인 노력과 예산을 투입하고 있다. 제도 도입 시행 후 20여년이 경과하면서 수변구역 내 오염원 제거가 이루어졌음에도 불구하고 주암호와 동북호의 수질은 크게 개선되지 않고 있다. 따라서, 효율적인 수질개선을 위해서는 섬진강수계 토지매수 대상 지류지천의 과학적 방법을 통한 오염 인자 조사 및 분석, 실측 자료에 기반한 우선순위 산정이 필요하다. 본 연구에서는 수질 전문가 50명을 대상으로 설문조사를 실시하고 AHP 기법을 통해 주암호 19개, 동북호 9개, 상사호 9개, 수어호 3개, 탐진호 16개 하천의 우선순위를 분석하였으며, 각 지류지천별 오염원 인자(생활계, 축산계, 산업계, 토지계)와 실측 인자(T-P 농도, T-P 단위면적당 오염부하량)를 이용해 하천별 배점을 산정하였다. 그 결과, 1위부터 10위 우선순위 하천의 경우 배점 합계 점수가 최소 65.9점부터 최대 82.0점까지의 점수 범위를 보였으며, 주로 배점 가중치가 가장 높은 T-P 농도와 T-P 단위면적당 오염부하량이 높은 값을 보였다. 총 배점 대비 인자별 구성 비율을 계산해본 결과, 실측 인자 중 관측 T-P 농도는 평균 33.9%, T-P 단위면적당 오염부하량은 평균 32.7%로 총합 66.6%의 값을 보였다. 또한, 높은 배점값을 보인 지류지천은 오염원 인자에서도 높은 값을 보여 토지매수로 인한 수질개선 효과가 높아질 것으로 판단된다.

핵심용어 : 토지매수, 우선순위, 수질개선, AHP 분석

감사의 글

본 연구는 영산강·섬진강수계관리위원회 환경기초조사사업의 지원과 BK21 기후지능형간척지농업교육연구팀 장학금을 지원받아 수행되었습니다.

* 정회원 · 전남대학교 농업생명과학대학 지역바이오시스템공학과 (BK21) 박사과정 · E-mail : jeung9506@gmail.com

** 정회원 · 전남대학교 농업생명과학대학 지역바이오시스템공학과 박사과정 · E-mail : bca0641@naver.com

*** 정회원 · 전남대학교 농업생명과학대학 지역바이오시스템공학과 (BK21) 교수 · E-mail : ksyoon@jnu.ac.kr