

농업용 저수지 내 외래어종의 분포특성

Habitat characteristics of exotic fish in Korean reservoirs

손민우*, 변지선**

Minwoo Son, Jisun Byun

요 지

우리나라의 다양한 수계에서는 배스로 대표되는 외래어종의 유입에 따른 심각한 생태계 교란이 발생하고 있다. 외래어종은 활발한 먹이활동 및 영역다툼을 통해 우리나라 고유종의 섭취 및 경쟁 우위에 위치하고 있다는 것이 많은 보도를 통해 발표되었다. 본 연구에서는 외래어종 중 배스(Large mouth bass)에 초점을 두고 동계 및 춘계의 서식처 특성을 살펴본다. 다양한 수계 중 간헐적인 시스템으로 간주할 수 있는 농업용 저수지에 초점을 맞추고 현장조사를 실시한다. 하지만 현장조사 중 일부는 강과 같이 열린 서식처 공간도 포함하고 있다. 본 연구는 배스가 동면을 하지 않는 대신 수온에 큰 영향을 받으며 저수온기의 서식활동을 지속한다는 가정 하에 수온과 배스가 활동하는 영역의 상관성을 이해하고자 하였다.

조사는 국내 4개 지점 이상에서 이루어졌으며 수심 20 m 정도의 깊은 저수지에서부터 하수종말처리장에서 처리수가 유입되는 도시형 하천까지 포함한다. 이 중 수심 20 m 정도의 농업용 저수지에서는 7회 이상의 정밀 조사를 수행하여 수심별, 수온별 배스의 서식특성을 이해할 수 있도록 집중조사를 실시하였다. 현장조사 결과 배스는 1-2 °C의 수온차에도 민감하게 반응하며 서식처를 형성한다는 사실을 알 수 있다. 수온의 평면적 분포는 서식처의 형성에 많은 영향을 주는 것으로 판단되며 수온 안정기인 동계의 경우는 수온 중분포에 따라 군락을 형성하며 서식층을 결정한다는 점도 유추된다.

4월 중순 이후의 춘계는 배스의 산란기로 종확산에 큰 영향을 미치는 가장 중요한 시기이다. 이 시기 이후 하계에는 다시 부화한 개체가 독립적으로 서식처를 이동하는 또다른 종확산의 시기이다. 따라서 계절별에 따른 보다 면밀하고 지속적인 조사를 통해 4계절 순환에 따른 배스의 서식 특성 변화를 조사하는 과정이 필수적으로 이루어져야 한다.

핵심용어 : 외래어종, 생태계 교란, 수온

* 정회원 · 충남대학교 공과대학 토목공학과 부교수 · E-mail : mson@cnu.ac.kr

** 정회원 · 충남대학교 공과대학 토목공학과 박사과정 · E-mail : jsbyun@cnu.ac.kr