

PA-27

**친환경단지에 사용된 잡초방제용 왕우렁이의 생태계 유출실태 조사**황인택<sup>1</sup>, 김영옥<sup>1</sup>, 이효진<sup>1</sup>, 국용인<sup>1\*</sup><sup>1</sup>전라남도 순천시 중앙로 순천대학교 생명산업과학대학 바이오한약자원학과**[서론]**

국내에 1983년에 식용으로 도입된 이래 1992년부터 벼에 제초용으로 왕우렁이가 활용되었으며 현재 친환경농업 벼 농사의 핵심으로 자리잡고 있다. 그러나 친환경단지에서 잡초방제용으로 사용되고 있는 왕우렁이는 외래생물에 대한 환경부하를 최소화하고 농업에서의 지속적 활용을 도모하기 위해서는 생태계 유출 방지에 대한 지속적인 관리 방법 연구와 방제 연구가 필요하다. 따라서 본 연구는 친환경단지 내에서 사용되고 있는 왕우렁이가 농경지와 양식장에서 농수로나 소하천으로 유출 실태를 조사하기 위하여 수행되었다.

**[재료 및 방법]**

자연생태계로 탈출하는 왕우렁이의 유출 실태 및 유출 취약지역 조사는 잡초방제용으로 왕우렁이 투입 논과 양식장 주변을 대상으로 하였다. 조사 지역은 충남 부여, 예산, 아산과 충북 충주, 괴산, 보은과 경기 평택, 강화, 양파와 강원 철원, 강릉, 원주 및 제주지역을 대상으로 6월과 10월에 2회 조사하였다. 유출 실태는 논과 양식장 주변 농수로와 소하천을 대상으로 일정한 면적에서 채집하여 조사하였다. 조사항목은 유출 왕우렁이 개체수 및 산란 밀도, pH, EC, 탁도 등 서식지 수질 특성 등을 조사하였다.

**[결과 및 고찰]**

충남, 충북, 경기, 강원, 제주지역 14개 시군 26개소를 대상으로 조사하였다. 재배단지는 주로 친환경단지이었으나 제주도 지역은 미나리재배 단지이었다. 주로 서식지 농수로는 콘크리트로 구성되어 있었고, 주로 위치는 평지관행이었다. 또한 유출은 대부분 배수로로 유출되었다. 6월~7월 조사에서는 농경지 주변 농수로와 소하천에 서식 개체수는 많지 않았으나, 산란밀도는 보은 탄부 A, B와 양평 용문, 제주 한림 지역에 산란 밀도가 높았으나, 그 밖의 지역은 낮았다. 이들 조사 지역의 평균적으로 pH는 7.4, EC는 0.06 dS/m, 탁도(NTU)는 10 그리고 수온은 28.5℃이었다. 그러나 9월 상순 조사에서는 6월 조사보다 모든 지역에서 농경지 주변 농수로와 소하천으로 많이 유출되었다. 또한 난과수도 많았다. 9월 조사에도 pH, 탁도는 6월 조사와 유사하였고, EC는 6월 조사에 비해 높았고 수온이 반대로 낮았다. 양식장 주변에서 유출은 6월 조사에서는 농경지 주변과 유사하게 적게 유출되었으나 9월 조사에서 6월보다 많이 유출되었다. 농경지 주변에 비해 양식장 주변에서 왕우렁이 유출이 많았다. 따라서 왕우렁이 유출을 줄일 수 있는 방안을 모색해야 할 것으로 사료된다.

**[사사]**

본 논문은 농촌진흥청 공동연구사업(과제번호: PJ 015604022021)의 지원에 의해 이루어진 것임

\*(교신저자) E-mail, yikuk@sunchon.ac.kr Tel. 061-750-3286