

완도-기장해역의 해조류 생산량과 수질과의 상호관련성 연구

윤한삼⁺·이인철¹·김헌태¹·박정현²

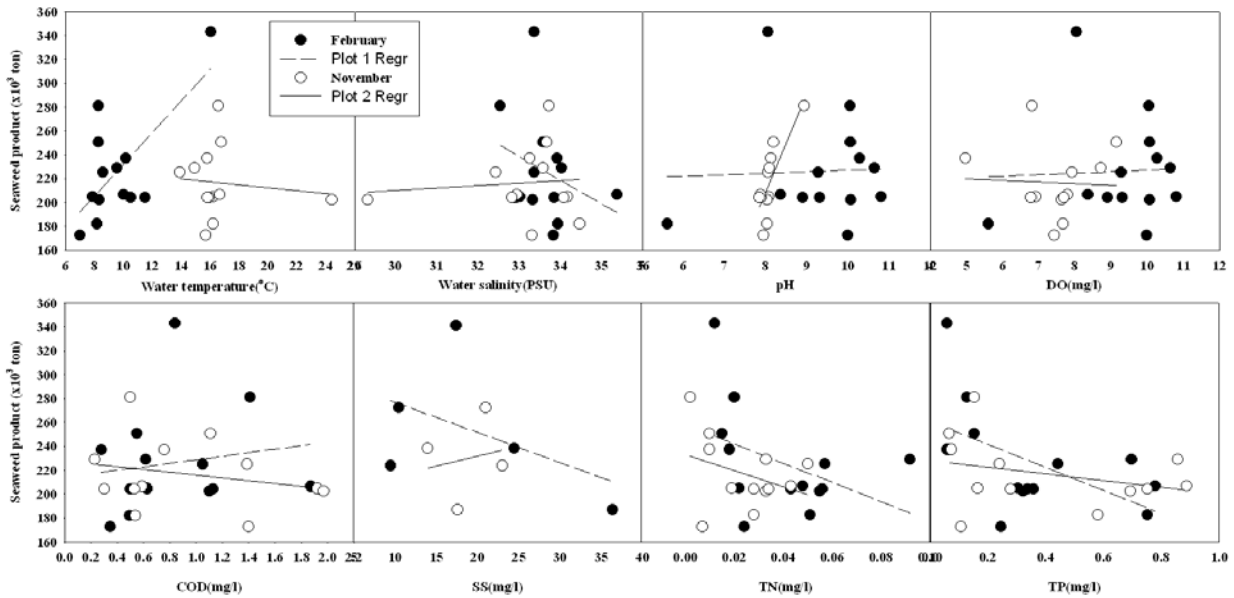
A Study of Interrelationships between Seaweed Product and Seawater Quality in the Wando and Gijang Sea Area

Han Sam Yoon⁺, In Cheol Lee¹, Heon Tae Kim¹, Jung Hyun Park²

서론: 본 연구는 우리나라 완도 해역과 기장해역의 해조류(미역, 다시마, 김) 생산량과 해양수질과의 상호관련성을 비교 평가하기 위한 연구이다. 즉, 연안해역에서 생산되는 해조류의 연간 생산량이 해양수질인자중 어떠한 항목에 의해 크게 영향을 받는지에 대한 연구로서 향후 외해 해조류 양식시설 설치에 따른 해조류 생산량 극대화에 기여하는 해양수질의 항목과 이에 대한 기여도를 평가하기 위한 기초연구라고 할 수 있다.

재료 및 방법: 본 연구에 사용된 해조류 생산량은 완도군과 기장군의 통계연보에 제시된 수산물 생산량으로서 완도 해역의 경우 완도군 전체(1995-2009년)와 금일읍(2007-2009년)의 자료를, 기장군은 기장군 전체 자료(1997-2009년)를 사용하였다. 또한 해양수질 자료는 국립수산물과학원의 국가해양관측망 자료를 해역별 생산량 자료에 해당하는 년도에 대해서 수온, 염분, pH, DO, COD, SS, TN, TP의 7개 수질항목을 사용하였다. 해석과정에서 수질항목과 생산량의 비교는 해조류의 성장시간인 2월과 11월의 수질자료와 생산량을 비교하였다.

결과 및 요약: 두 해역의 해조류 생산량을 비교해보면 2009년의 경우 기장군의 경우 33,698ton이며, 완도군의 경우 204,000ton으로 기장군의 약 5배이다. 최근 기장군의 생산량이 급격히 증가한 상황을 고려하면 그 차이는 더욱 크다고 할 수 있다. [그림 1]은 1997년부터 2009년까지의 완도군 해조류 생산량과 완도해역 해양수질자료(정점4)의 2월과 11월의 비교 결과를 나타낸다. ●는 2월, ○는 11월로서 수온의 경우 2월 수온이 높으면 생산량도 높고, 11월이 높으면 생산량은 감소하는 경향을 나타낸다. 결과적으로 2월의 경우 수온, COD 증가시 생산량도 증가하고 염분, SS가 증가하면 생산량은 감소하는 경향을 보이며 pH, DO는 큰 영향이 없고, TN과 TP의 경우 그 수치가 증가할 수록 생산량은 모두 감소하였다. 11월의 경우 다소 차이를 보이나 수온, 염분, pH, COD, SS 등에서 그 차이를 살펴볼 수 있다.



[그림 1] 완도군 해조류 생산량과 해양수질인자간의 상호관련성 비교

+ 윤한삼(부경대학교 해양산업개발연구소), E-mail: yoonhans@pknu.ac.kr, Tel: 051)629-7375

1 부경대학교 해양공학과

2 부경대학교 대학원 해양산업공학 협동과정

This work was financially supported by the Ministry for Food, Agriculture, Forestry and Fisheries.