

[제주해양리포트/제주해안 640리를 가다]

제1부-해양 블루오션 산업(1)해조류를 주목하라

'자원의 보고' 제주바다... 국내연안 해조류 70% 생육

고대로 기자 기자
입력 : 2011. 01.14. 00:00:00



▲제주연안에는 우리나라 연안에서 보고된 753종의 해조류 중 69%인 522종(녹조류 66종, 갈조류 114종, 홍조류 342종)이 생육하고 있는 것으로 나타났다. 제주연안에 생육하는 있는 큰수지맨드라미(왼쪽)와 감태(가운데), 거품돌산호(오른쪽)의 모습, /사진=국립수산과학원 제주수산연구소 제공

최근 국제적으로 해조류가 새롭게 주목을 받고 있다. 해조류는 영양성분이 풍부해 웰빙식품 재료로서 발전 가능성이 매우 크고 해조류 추출물은 생물자원으로서 뿐만 아니라 의약품의 원료로도 중요성을 인정받고 있기 때문이다. 또 지구온난화 주범으로 꼽히는 이산화탄소 흡수 및 산소공급의 기능을 가지고 있어 탄소 절감 문제에도 기여하고 차세대 바이오산업 중 바이오매스의 핵심소재로 부각되고 있다. 이에 따라 제주도는 해조류 산업을 새로운 해양 신성장동력산업으로 선정, 연구기관 및 기업체들과 함께 해조류 산업을 집중 육성하고 있다. 제주해양리포트 <제1부>'해양 블루오션 산업'에서는 도내 해조류산업 실태와 해양에너지 산업 등을 집중 조명해본다. <편집자주>

해조류는 바다에 생육하는 크기가 큰 원생생물로 녹조류(green algae), 갈조류(brown algae), 홍조류(red algae)에 해당된다. 기능성 다당류, 해양 섬유질, 비타민 및 무기질 등의 영양성분을 풍부하게 보유하고 있어 웰빙식품 및 기타 산업소재로서 발전 가능성이 매우 크고 산업자원으로 활용시 육상식물과 같이 식량문제를 촉발시키거나 산림자원처럼 자원을 고갈시키지 않는 지속가능한 자원으로 평가를 받고 있다.



▲어민들이 거센파도에 떠밀려온 감태를 거둬들이고 있다. /사진=한라일보 DB

최근에는 국제적으로 식량위기 및 탄소 절감 문제에 적극적으로 대응할 수 있는 자원으로써 그 중요성이 새롭게 주목받고 있다. 여러가지 바이오매스 중에서 지구 온난화 주범으로 꼽히는 이산화탄소 흡수 능력이 매우 뛰어난 것으로 조사되며 열대우림과 비교한 결과 약 2배 이상의 이산화탄소 흡수효과를 가지고 있는 것으로 조사됐다. 이중 다시마는 지구상에서 광합성을 하는 생물 중에서 가장 높은 1차 생산력을 가지는 것으로 알려지고 있다.

또 수중의 유기물을 흡수하고 환경을 정화하는 역할을 하고 있다. 해조류가 서식하는 장소는 수산자원이 산란하거나 치어 등이 생육하는 중요한 장소이다. 따라서 성장된 해조류는 산란장이나 치어의 은둔 장소로서 이용되고 있으며 광합성을 통해 발생한 플랑크톤은 훌륭한 먹이가 되어 수산자원의 먹이사슬을 형성하고 있다.

▶ 제주연안은 해조류의 보고



▲어민들이 제주해안에서 채취한 감태를 말리기 위해 손질하고 있다./사진
=한라일보 DB

제주특별자치도는 해조류 서식지로서 가장 적합한 위치에 자리하고 있다. 연안에 대만난류, 황해 저층 냉수, 중국대륙 연안수 및 도내의 용천수가 포함돼 해양학적으로 특유의 환경이 조성되고 있으며 다양한 해조류가 서식하고 있다.

지난 2000년까지 한국연안에서 보고된 753종의 해조류(녹조류 98종, 갈조류 166종, 홍조류 489종) 중에서 69%인 522종(녹조류 66종, 갈조류 114종, 홍조류 342종)이 제주연안에 생육하고 있는 것으로 나타났다.

특히 제주도 연안의 해조류는 국내 해조류 등급 중 가장 양호하고 어류의 서식공간을 제공하며 소라, 전복의 먹이를 제공하는 등 해양생태계의 근본을 이루고 있다.

또 국내 45개 해안지역(제주도 16개 지역, 동해안 14개 지역, 남해안 10개 지역, 서해안 5개 지역)을 대상으로 한 '해조 보유량 등급산정' 결과 제주도의 해조류 서식상태가 가장 양호한 것으로 조사됐다.

제주도 16개 조사지역의 평균등급은 1.9 등급으로, 타지역(남해안 평균 3.4 등급, 동해안 평균 3.9 등급, 서해안 평균 5등급)에 비해 해조 생산량이 월등히 우수했다. 또 국내 조사지역 45곳 중에서 생산량 1등급 지역은 모두 제주지역에 속한 5개 해안이며, 북촌리, 온평리, 차귀도, 표선리, 범섬 지역이다.

제주도 연안에서 가장 생산량이 많은 해조류는 감태와 지층이로 조사됐고 그 외 우뚝가사리, 툃, 미역, 파래, 청각, 패, 도박류 등이 많이 서식하고 있는 것으로 나타났다.

이중 감태의 대량 서식지는 국내에서 제주 지역 이외에 거의 발견되지 않고 있으므로(남해안 거문도 등에서 일부 발견) 제주도 특유의 해조류이다.

▶ 제주 해조류 양식

도내에서는 해조류의 양식산업을 본격적으로 진행하지 않고 있으나 해중림 조성 차원에서 국립수산과학원을 중심으로 모자반과 감태 등의 대형 해조 균락을 조성하는 사업을 실시하고 있다. 해중림 조성은 해양생태계의 복원과 더불어 장기적으로 온실가스(CO2) 흡수효과를 지닌 해조자원으로 유엔기후변화 협약에 대비하는 효과가 있다.

우리나라는 온실가스 세계 9위 CO2 배출국으로 오는 2013년 의무감축대상국에 포함될 전망이어서 정도에 따라 경제 및 산업활동에 심대한 영향으로 작용할 것으로 예상되고 있다.

바다숲 조성을 통한 해조자원 대량생산 시스템 구축은 저탄소 녹색성장 시대를 맞이해 해조연료(바이오에탄올) 산업화 가능성을 열어놓고 있다.

<저자권자 © 한라일보 (<http://www.ihalla.com>) 무단전재 및 재배포 금지>