

[제주해안 640리를 가다]제1부-해양 블루오션 산업(8)홍해삼 산업

제주 홍해삼 고부가가치 수출상품·화장품 원료 변신

고대로 기자

입력 : 2011. 05.13. 00:00:00



▲고부가가치 수출상품과 화장품 원료로 주목받고 있는 홍해삼. 자양강장 효과가 좋아 수출은 물론 각종 기능성 화장품 개발의 주요 원료로 활용할 가치가 크다. 사진은 제주 특산물인 홍해삼의 건조가공기술 개발과정 모습. /사진=한라일보DB

자양강장 효과 높아 중국 최고급 요리재료 인기
홍해삼 화장품 가공기술 이전 및 산업화 지원도
미백,피부세포 활성화 등 화장품 원료개발 필요

제주특산 홍해삼이 고부가가치 수출상품과 화장품 원료로 주목받고 있다.

현재까지 국내에서 주로 식용하는 돌기해삼은 횡감이나 물회 등 식용 방법이 단순한 반면에 중국에서는 오래전부터 보양식으로 우리나라의 인삼처럼 취급 받고 있는 고부가가치 수산물로 인정을 받고 있기 때문이다. 또 홍해삼은 청해삼에 비해 콘드로이틴칼슘, 인, 마그네슘, 요오드, 알긴산 등의 영양성분이 2배가량 높고 항암과 항염은 물론 피부 미백, 피부세포 활성화 및 피부 보습, 염증개선 효과에도 효과가 있는 것으로 나타나 화장품 원료로 개발되고 있다.

▶홍해삼 사업추진 배경=해삼은 우리나라 전 연안역에 넓게 분포하고 이들 중 식용으로 사용되는 것은 돌기해삼류(*Stichopus japonicus*)인 청해삼, 흑해삼, 홍해삼으로 색깔에 따라 각기 달리 불리워지고 있다.

이중 제주에서는 암반과 모래지역에 서식하는 홍해삼이 주로 서식하고 있다. 해삼은 원래 '바다의 인삼'이라 해서 최고의 한방약재로 사용돼 왔으며 자양강장효과, 항암효과, 비만예방, 고혈압예방 등의 성분이 함유돼 있어 중국과 일본을 비롯한 우리나라에서도 소비가 급증하고 있는 추세이다.

특히 중국의 경우 수천 년간 질병치료와 아울러 식품으로 사용하고 있으며 식용 가능한 해삼류 중 특히 돌기해삼류는 가장 고가로 유통되고 있다. 하지만 오랫동안의 남획결과 자연 자원량이 현저히 감소해 중국정부는 1980년대 이래 이 종의 양식, 자연 자원량 증대와 종묘생산에 관한 연구를 적극적으로 지원하고 있다.

국내에서도 1980년대 이후 1990년~2000년대에 걸쳐 해삼 생산량이 지속적으로 감소 추세에 있어 해삼자원을 증가 시킬 수 있는 종묘생산·방류사업이 필요한 실정이다.

그러나 해삼의 종묘생산은 청해삼 위주로 기초적인 연구만 이루어져 있었을 뿐 제주도에 서식하는 홍해삼에 대한 연구는 전무한 실정이었다.

이에 따라 해양수산연구원은 갯녹음 어장이나 저질의 모래로 된 미이용어장 등에 방류가능한 친환경적 방류품종으로 홍해삼을 선정하고 수요가 높은 중국을 대상으로 수출 육성 품종으로 선택, 집중연구를 하고 있다.

해양수산연구원은 우선 홍해삼 종묘생산 기술개발을 위해 지난 2005년부터 5개년 계획으로 연구에 착수해 2007년부터 홍해삼 양식을 희망하는 어업인에게 수정란을 무상분양, 종묘생산 기술교육 등 지원사업 및 시험방류사업을 추진했다.

이에 따라 마을어장 환경변화 등으로 감소하기 시작해 2003~2008년까지 30여 톤에 머물던 생산량이 방류사업으로 물량이 확대되면서 지난해에는 74톤으로 증가했고 어촌계 청취조사 결과 금년도에는 100여 톤까지 이를 것으로 전망되고 있다. 방류사업이 효과를 보고 있는 것이다.

또 횡감이나 물회 등 단순한 홍해삼의 국내 소비 패턴에서 고부가가치 창출을 유도 할 수 있는 홍해삼 유용물질을 이용한 산업화 연구와 경제가치가 높은 가공제품 개발 연구도 함께 추진하고 있다.



▲강문수 제주해양수산연구원장이 홍해삼을 들어 보이고 있다.
/사진=강희만기자

▶홍해삼 유용물질을 이용한 산업화 연구=해양수산연구원은 (재)제주테크노파크 생물종다양성 연구소와 'BT기술을 활용한 제주특산 홍해삼 산업화' 연구협약을 체결해 2007년부터 홍해삼과 청해삼간 유전자분석 및 기능성 물질 추출 등 다양한 연구를 추진, ▷홍해삼 항암, 항염효과에 대한 효능 탁월 규명(특허출원, 2008년) ▷홍해삼 항염증 및 피부미백 효과(특허출원, 2009년) ▷홍해삼으로부터의 콜라겐의 분리방법(특허출원, 2010년) ▷홍해삼 추출물을 이용한 항알러지제 조성물 및 항균제 조성물(특허출원, 2010년) 등 4건의 특허출원을 했다.

이같은 홍해삼 유용물질을 이용한 산업화 연구성과에 힘입어 화장품 원료개발도 이뤄졌다.

개발된 화장품 원료는 홍해삼이 항암성분으로 사포닌과 구조가 유사한 홀로수린을 함유하고 있어 식물성 병원균, 각종 곰팡이, 효모 등에 강한 항균력을 지니고 있으며 청해삼에 비해 콘드로이틴칼슘, 인, 마그네슘, 요오드, 알긴산 등의 영양성분이 2배가량 높은 것으로 분석되었으며 화장품 소재로서 평가 결과 피부세포 활성화 및 피부 보습, 염증 개선 효과 등이 우수한 것으로 나타났다.

이에 따라 (주)한불화장품은 주름개선 및 자외선 차단효과가 있는 립스틱, 루즈글로즈와 피부면역 기능 강화, 피부 미백, 항염, 탄력개선 효과가 있는 앰플을 출시했고 앞으로 타 사업부 신제품 개발을 유도하여 홍해삼 추출물이 함유된 화장품을 10종 10품목으로 확대할 예정이다.

▶홍해삼 고부가가치 가공제품 개발 연구=홍해삼을 활용한 고부가가치 산업화의 일환으로 홍해삼 가공제품 개발 연구도 추진 중에 있다. 중국에서는 오래전부터 보양식으로 고부가가치 수산물로 알려져 있으며, 연간 해삼 소비량이 20만톤 이상으로 해삼을 활용한 건해삼 등 다양한 제품으로 활용 되어지고 있다.

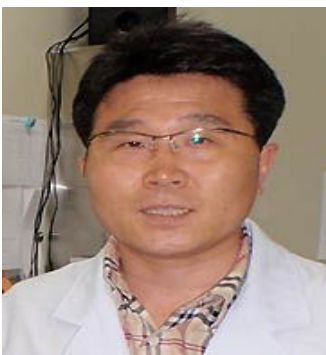
이에 따라 해양수산연구원은 고소득을 올릴 수 있는 최상의 건제품을 개발하기 위해 가온조건 및 염처리 조건, 건조 조건 등 홍해삼 건조기술 개발에 착수, 올해 시제품 생산을 목표로 추진하고 있다.

▶홍해삼 산업화 성공 방안=홍해삼을 수출품목으로 육성하기 위해서는 종묘 대량생산 체제 구축과 홍해삼의 육상양식기술 개발, 여러 가지 가공기술 개발이 선행되어야 한다.

도해양수산연구원은 이를 위해 오는 2012년까지 수산종묘연구센터(행원소재)에 연간 70만마리의 홍해삼 종묘를 생산할 수 있는 대량생산 시설을 구축, 지속적인 방류를 추진할 계획이다.

또 2013년까지 홍해삼을 활용한 가공제품(건해삼) 개발을 완료, 어업인 등에게 건조기술을 보급하여 고부가가치 산업화를 실현하고 홍해삼을 한·중 FTA 수출 전략품종으로 육성, 수출 1조원 시대를 조기 정착할 수 있도록 선도해 나갈 계획이다.

제주도 해양수산연구원 원승환 박사 "안정적인 종묘생산 위한 사육기술 연구개발 필요"



"홍해삼은 갯녹음 현상으로 인한 마을어장의 황폐화에도 자원화가 가능한 친환경적인 방류품종으로, 건해삼으로 가공판매시 대량판매할 수 있는 시장성이 있어 가치가 매우 높은 품종입니다."

제주특산 홍해삼 연구를 주도하고 있는 제주도해양수산연구원 원승환 연구사(박사·사진)는 12일 홍해삼 고부가가치 산업화에 대해 이같이 밝혔다.

원 연구사는 "홍해삼은 종묘생산에서 어미까지 2년이면 수확이 가능한 품종으로 연안에 방류 시는 전복, 오분자기처럼 암반에 서식하며 해조류를 섭식하는 것이 아니라 사니질에 살고 사니질의 유기물을 섭식하며 자라기 때문에 최근 문제가 되고 있는 갯녹음 현상으로 인한 마을어장이 황폐화되는 시점에서조차 전혀 문제가 되지 않는 친환경적인 방류품종"이라면서 "이웃나라인 중국에 거대시장이 존재해 건해삼으로 가공판매 시 대량판매할 수 있는 시장성이 있어 가치가 매우 높은 품종"이라고 밝혔다.



하지만 원 연구사는 "홍해삼 종묘생산 후 종묘방류 시까지 성장시키는데 초기감모가 많이 일어나고 있어 안정적인 종묘를 확보하는데 어려움이 있고 초기감모를 줄이는 사육기술향상이 필요하다"면서 "치해삼 생산 후 어미까지 실내에서 사육할 수 있는 중간육성기술개발로 홍해삼 완전양식기술개발이 필요한 시점"이라고 강조했다.

원 연구사는 앞으로 "현재 종묘생산 후 방류로 이어지는 체계로는 지속적인 발전이 어려운 상태로 건해삼 시장이 넓은 중국을 대상으로 건해삼 가공기술을 확립해 중국에 대량 판매할 수 있는 체계를 갖추어야 할 것으로 생각된다"면서 "국내시장에서도 생해삼 위주의 소비체계를 다양화하고 촉진시킬 수 있는 식품개발이 필요하다"고 덧붙였다.

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