

2019年 6月

# 베트남의 양식어업에 대하여

Dao Ly Seafood Production Co Ltd

Song NamJin

베트남에서 양식을 하기 위하여 온지가 벌써 7년여가 되어간다.

1980년대 부모님의 양식여건으로 처음 양식어업을 접하게 된 이래 양식어업은 나의 삶에 한부분이 된 것 같다. 직장을 다니면서도 양식을 언젠가는 반드시 다시 해보리라는 생각을 항상 지니고 있던 차에 친구의 제안으로 양식어업을 할 수 있는 계기가 되어 이곳 베트남까지 오게 되었는데 오게된 동기 또한 단순했다 친구의 부인이 베트남 사람이어서 이곳 베트남을 시장조사하게 되었고, 나름 이곳의 여건이 좋을 것 같다 라는 판단 하에 시작하게 된 것이다.

사실 내 자신조차 베트남까지 와서 양식어업을 하리라고는 상상을 해 본적이 없다. 처음 뱀장어양식을 위해 베트남 이곳저곳 돌아다니며 나름 시장조사를 하고 이곳에서의 양식에 대한 꿈을 펼쳤던 것이다. 지금 생각해보면 그 당시의 시장조사가 참 어처구니없는 시장조사이었다 라는 생각이 든다.

일단 뱀장어 양식에 대하여 결론부터 이야기하면 시기상조(時機尙早)이다. 베트남의 최남부지역인 까마우 지역에서 지수식 양식방법으로 양식을 하고는 있으나 강에서 잡은 고기를 사료로 주며, 소규모 양식을 하고 있다. 향후 베트남의 종묘수급과 소비량 증가 및 대량생산체제 구축을 통한 중국으로의 대량판매가 확보된다면 뱀장어양식은 가능성이 충분한 사업이기도 하다.

현재 베트남에서 뱀장어에 대한 기술은 미흡한 상태이다. RIA3(베트남 양식연구소 *Research Institute for Aquaculture*.) 연계된 Van Xuan에서 나름 선진기술이라고 뱀장어를 양식하고는 있으나 아직까지 대량생산체제 보다는 중간종묘 육성으로 중간종묘(kg 당 50~2마리)를 지수식 양식업자에게 판매하는 형태이다.



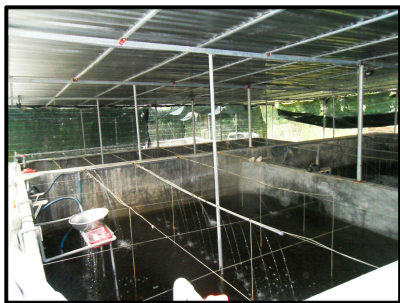
<Van Xuan 뱀장어 양어장 전경>

베트남에서 뱀장어 양식이 시기상조라는 판단을 한것은 첫째, 실뱀장어 수급이 어렵다. 실뱀장어는 베트남에서 포획되는 종이 말모라타, 비콜라 2종이 주를 이루고 있으며, 그 포획량 또한 소량으로 베트남산 실뱀장어 구입을 2kg이상 구입해 본적이 없다. 그래서 필리핀 비콜라 종을 수입하여 양식을 시도하였으나 정식적으로의 구입절차가 어렵고 운반도중 스트레스로 인한 폐사 등 많은 문제점이 발생되었다.



<Malmolata>

둘째, 유통시장이 작다. 베트남 국내소비는 호치민, 하노이 등 대도시 일부에서 소비가 이루어지고 나머지는 중국으로 유통이 되는데, 보통 1마리 기준 2~3kg이상 대형으로 사육하여 중국으로 판매하고 있다. 유통단가는 말모라타종 기준 1kg에 베트남동 500,000~600,000동(약25,000~30,000원)으로 거래되는 가격은 좋은 편이다.



<뱀장어중간종묘양성장>

셋째, 양식기반이 부족했다. 우리나라의 고밀도순환여과식 양식방법의 시설은 전무한 상황이며, 베트남에서 순환여과식 시스템을 시설하기 위해서는 모든 자재를 국내 또는 해외에서 구입하여 시설하여야하고, 뱀장어 사료 또한 베트남에서 자체 생산되는 것은 없고 대만에서 생산된 사료를 일부사용하고 있다.

첫 시장조사의 잘못으로 무작정 덤벼던 베트남에서의 뱀장어 양식은 이렇게 허무하게 끝났기에 간략히 뱀장어 양식에 대해 작성해 보았다.

이제부터는 베트남의 양식현황을 간단히 설명하고, 실제 양식을 하고 있는 칸호아(Khanh Hoa)지역의 가두리양식어업에 대하여 그동안의 경험을 토대로 작성하고자 한다.

베트남은 3,260km의 해안선, 4,000개 이상의 섬과 해안지역으로 길쭉한 국토의 동쪽전체가 바다와 연결되어 있다.

중국과의 마찰이 많은 북부의 톤킨만(Tonkin), 베트남중부해역, 남동베트남해역, 남서베트남해역 이렇게 4개의 주요어장이 형성되어 있다.

베트남의 어업법령(첨부자료 참고)은 우리나라의 수산법령과 비슷하게 구성되어 있으며 수산양식·경제 등은 수산부에 의해 배정받아 수행한다. 주로 수산종묘 생산, 수산양식 기술개발, 수산물안전보장, 수산양식환경 기타 필요한 수산관련 정책사항들에 대한 연구를 수행한다. 위에서 기재한 RIA3의 경우도 수산부에서 연구를 배정받아 연구하는 양식연구소이다.



#### <베트남 수산관련 대표연구소>

- 해산어류연구소(Research Institute for Marine Fisheries)
- 수산경제기획연구소(Institute for Fisheries Economics and Planning)
- 양식연구소 1-3(the Research Institute for Aquaculture No. 1-3)
- 국립수산지도 및 정보센터(National Fisheries Extension Center and Information Center)

베트남의 수산양식 개발 및 연구는 총체적으로 수산부의 관리하에 진행되고 있으며, 양식연구자들은 주요해산 양식대상종을 대상으로 인공종묘생산 및 양식관련 기술을 개발해 왔고, 주요 양식종에 대한 양식연구 기술을 축적해 왔다. 베트남 양식연구소는 하이퐁에 RIA1, 호치민에 RIA2, 나짱에 RIA3가 있다. RIA1·3은 해산어 양식어종 개발

을 하고 있으며, RIA2는 담수어 양식어종 개발을 맡고 있다. 담수 양식종에 대해서는 토속종에 대한 인공종묘생산 및 양성기술을 개발하여 상당한 기술 수준을 유지하고 있다. 담수 양식종으로는 메기류가 주를 이루고 있으나 가격폭락 등 많은 문제점이 대두되기도 하였다.

베트남의 수산물 수출시장은 미국이 최대 시장으로 전체의 20% 이상을 차지하며, EU, 일본, 중국, 한국 순으로 수출하고 있으며, 인도네시아, 태국과 더불어 전 세계 5대 수산물 수출국 중 하나이며, 중국·인도에 이어 세계 3위의 수산물 생산국이다.

간략히 베트남 양식어종을 살펴보면 아래와 같다.

| 구 분      | 해 수 종                                              | 담 수 종                                            |
|----------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 주 요 양식어종 | · 코비아, 농어, 병어종류, 민어과 어류, 능성어류, 랍스타, 새우류, 패류, 해조류 등 | · 메기, 잉어류, 틸라피아, 뱀장어, 가물치, 우렁, 큰징거미새우 등 다양한 종 양식 |

베트남의 양식산업은 큰 잠재력을 가지고 있다고 생각된다. 특히, 연중양식이 가능하다는 것이 가장 큰 장점이라 할 수 있다. 현재 양식하고 있는 칸호아(Khanh Hoa) 지역의 경우 연중수온이 24~32℃로서 양식하기에 적합한 수온을 유지한다.

현재 양식지역인 칸호아는 베트남의 중남부에 위치한 해안도시로서 가두리양식어업이 성행되고 있는 곳으로 냐짱(Nha Trang), 캄란(Cam Ranh), 캄람(Cam Lam), 닌호아(Ninh Hoa), 반닌(Van Ninh)에서 가두리 양식어업이 형성되고 있으며, 현재 가두리에서 주 양식하고 있는 어종으로는 코비아(Ca Bop), 병어종류(Ca Chim), 랍스타(Tom Hum), 그루퍼(Ca Mu) 등이 주종을 이루고 있다.



<코비아>



<병어종류>



<랍스타>



<그루퍼>

이에, 주 해산어 양식어종 4종을 대상으로 이야기를 하고자 한다.

우선 간략하게 코비아와 병어종류에 대하여 이 2종은 베트남 양식업자들이 선호하는 양식어종으로 치어공급이 원활하며, 나름 타 양식어종 대비 종묘단가가 저렴한 편이기에 많은 양식을 하고 있다.

특히 코비아의 경우 칸호아 지역에서는 제일 손쉽게 확보할 수 있는 양식어종으로 첫 코비아를 접할때 이렇게 성장이 빠른 어종도 있나 할 정도로 코비아의 성장은 과히 놀라울 뿐이다. 무려 6개월에 2.5~3kg, 1년이면 5kg 이상의 성장이 이루어지는 대형종

이다. 또한 미국, EU로 가공수출되는 어종으로 대량출하 시스템이 구축되어 있다.

병어종류는 베트남 국내수요가 가장 활발한 어종으로 1년 0.8~1kg의 성장이 이루어지며, 칸호아 지역중 캄란(Cam Lanh)의 해역에서 가두리양식이 제일 많이 조성되어 있으나 대량출하가 어려운 점이 단점으로 호치민 등 대도시로 판매가 되고 있다.

랍스타 양식에 대하여는 생소한 양식품종이기에 추가적인 설명을 하고자 한다. 베트남 랍스타 가두리양식은 1992년 칸호아지방에서 시작되었으며, 중남부에서는 2000년도에 급격히 확장되어 양식이 활발히 추진되었다.

주요 양식지역은 칸호아(Khanh Hoa), 푸인(Phu Yen), 닌 투언(Ninh Thuan) 지역으로 주종은 뽕흙범(*Panulirus ornatus*)이며, 이외에 뽕산, 뽕도, 뽕째(*P. homarus*, *P. stimpsoni*과 *P. longipes*) 종을 양식하고 있으며, 랍스타양식 생산은 1999년에서 2006년 사이에 크게 증가하였고, 2006년도에 약1,900톤의 생산량으로 최고에 도달했었다.

그러나 2006년 후반에 등장한 “우유병(milky disease)”으로 많은 폐사가 발생하여 다음해인 2007에는 1,400톤을 생산 전년대비 500톤의 생산량이 감소한 것으로 추정했다. 실질적으로 현재도 우유병에 의한 폐사가 지역별로 많이 발생되고 있다.



<랍스타종묘>

랍스타의 경우 종묘수급이 베트남과 인접국가인 인도네시아, 필리핀에서 종묘확보를 하고 있는데 베트남의 경우 빈 투언(Binh Thuan)지방 및 꽝 빈(Quang Binh) 지방에서 분포하며, 지역별로도 소량씩 채포되고 있다. 그러나 베트남 종묘는 성장이 떨어진다는 하여 양식업자들이 선호하는 종묘는 인도네시아 종묘이다.

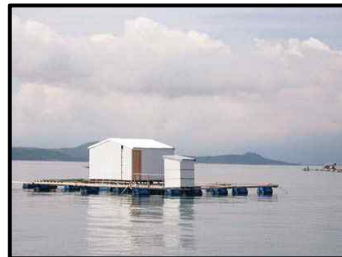
현재까지도 랍스타의 종묘생산이 구축되지 못한 상태이며, RIA3 및 나짱대학에서 종묘생산 연구를 추진하였으나 초기 유생단계 관리의 어려움으로 현재는 랍스타 종묘생산 연구를 하지 않고 있다. 향후 지속적인 개발·연구로 랍스타 종묘의 대량생산 체제구축 및 안정된 먹이공급이 마련된다면 커다란 경제적 이익이 확보될 것으로 본다.

종묘의 입식시기는 베트남 종묘의 경우 주로 12월~4월이 입식시기이나 인도네시아 종묘의 공급으로 연중 종묘입식이 가능하다.

랍스타의 가두리 양식은 가두리의 다양한 방법으로 시설을 하고 있으며, 보통 고정식, 부동식, 잠수식 가두리 형태로 양식을 하고 있다.



<고정식가두리>



<부동식가두리>



<잠수식가두리>

나무고정식가두리는 나무 직경 10~15cm, 길이 4~5m의 나무말뚝으로 2m 직사각형 또는 정사각형 모양을 생성할 수 있도록 만드는 것이 일반적이다. 부동식가두리는 일반 가두리양식장과 같이 부자를 이용하여 만든 시설로 보통 4m×4m 규격이 많으며, 잠수식가두리는 테두리를 철근(15~16mm)으로 제작하고 바닥모양은 직사각형 또는 정사각형으로 면적이 1~16㎡, 높이가 1.0~1.5m로 제작한다.

랍스타는 고급품종으로 이미 인식되어있으며, 베트남에서도 양식품종은 집게발 종류가 아닌 더듬이 종류의 랍스타로서 세계적으로 고급품종으로 유통되고 있으며, 베트남에서 양식은 베트남 국내소비보다 중국으로의 수출이 대부분을 차지하고 있다.



<랍스타 출하전경>



<그루퍼 출하전경>

그루퍼양식의 경우 현재 대만양식업체에서 베트남으로 지속적으로 진출하고 있으며, 종묘 또한 대만에서의 수입이 활발하게 이루어지고 있다. 베트남 종묘업체에서도 일부 종묘생산을 하고 있으나 그 양이 부족하여 대만에서의 수입이 주를 이루고 있기에 그루퍼 종묘생산 분야의 진출 또한 현재의 베트남 종묘공급을 감안할 때 전망있는 사업으로 발전할 수 있으리라 생각된다.

베트남의 가두리양식시설은 대부분이 양식어가의 영세로 소규모 시설이 많으며, 대부분 4m×4m, 6m×6m 규격으로 시설을 하고 있다. 최근 들어 내과성가두리 시설을 갖추고 가두리 양식업을 하고 있는 베트남 업체 및 대만 업체들이 늘고 있으며, 지속적으로 대형시설과 현대적인 시설이 증가하고 있는 여건이다.



<가두리 전경>

사료의 경우 가두리에서는 대부분 생사료를 많이 사용하고 있으며, 현재 대만 업체 및 베트남·대만 합작 사료업체에서 해산어 사료로 병어종류 및 코비아 사료가 생산되어 공급하고 있다. 우리나라에서는 CJ사료 및 우성사료가 진출하여 담수어 사료를 공급하고 있다.

베트남의 가두리양식의 경우 현재 제한적 인허가사항으로 기존에 있는 가두리에 한해 인허가가 이루어지고 있으며, 베트남인 인허가는 양호하나 외국인에 대한 규제는 우리나라와 같이 제한사항이 따른다.

특히, 베트남의 개발여건으로 개발특구 및 관광특구 등으로 해역의 제한적 허가가 이루어짐에 따라 수산분야의 개발이 축소되고 있다.

아래표는 그동안의 양식경험을 토대로 간략하게 주요양식어종에 대한 종묘수급 및 판매단가 등 기본적인 양식자료를 작성해 보았다.

| 구 분                  | 양 식 현 황                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 양식검토의견                                                                                                                                      |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 병어<br>종류             | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 양식소요기간 : 1년</li> <li>· 성장크기 : 600g~1kg</li> <li>· 종묘수급 : 용이(400~600원/마리)</li> <li>· 판매단가 : 5,000~7,500원/kg <ul style="list-style-type: none"> <li>- 출하시 대량판매지난</li> </ul> </li> <li>· 먹이공급 : 배합사료</li> <li>· 어병발생 : 해산어류질병 전반적으로 발병 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기생충, 비브리오, 세균성</li> </ul> </li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 양식여건은 양호하며, 베트남에서 제일 손쉽게 접할 수 있는 양식어종으로 베트남 국내판매는 양호하나 대량판매의 어려움이 있다.</li> </ul>                   |
| 코비아                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 양식소요기간 : 6개월 이상</li> <li>· 성장크기 : 2.5~3kg/6월, 5kg이상/년</li> <li>· 종묘수급 : 용이(600~1,500원/마리)</li> <li>· 판매단가 : 6,000~8,000원/kg <ul style="list-style-type: none"> <li>- 출하시 대량판매 용이</li> </ul> </li> <li>· 먹이공급 : 생사료 및 일부배합사료</li> <li>· 어병발생 : 기생충성 질병이 주로 발병</li> </ul>                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 양식여건 양호하며, 가공공장 운영으로 대량판매가 용이하며, 성장 또한 양호하여 양식종으로 적정하나 가격 변동차가 있으며, 사료 대금 등 사업비 소요가 많다.</li> </ul> |
| 랍스타<br>(Tom<br>Xanh) | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 양식소요기간 : 12개월 이상</li> <li>· 성장크기 : 400g~600g</li> <li>· 종묘수급 : 수급지난(2,000~4,000원/마리)</li> <li>· 판매단가 : 40,000~60,000원/kg <ul style="list-style-type: none"> <li>- 출하시 대량판매 용이</li> </ul> </li> <li>· 먹이공급 : 생사료</li> <li>· 어병발생 : 기생충, 우유병 발병</li> </ul>                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 양식여건은 양호하나 종묘단가가 높아 안정적인 종묘수급 필요하며, 중국으로의 유통으로 판매가 용이하나 원활한 종묘수급 및 안정적인 사료공급 확보가 필요하다.</li> </ul>  |
| 그루퍼                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 양식소요기간 : 1년</li> <li>· 성장크기 : 800g~1.2kg</li> <li>· 종묘수급 : 수급지난(1,000~2,000원/마리)</li> <li>· 판매단가 : 9,000~13,000원/kg <ul style="list-style-type: none"> <li>- 출하시 대량판매 용이</li> </ul> </li> <li>· 먹이공급 : 생사료 및 일부배합사료</li> <li>· 어병발생 : 해산어류질병 전반적으로 발병 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기생충, 비브리오, 세균성</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>· 양식여건은 양호하며, 베트남국내 및 중국으로의 대량판매가 용이하기 때문에 안정적인 종묘수급이 확보된다면 추천하는 양식어종이다.</li> </ul>                  |

마지막으로 비단 베트남뿐만이 아니라 해외에서의 양식어업투자는 항상 주의하여야 한다. 양식어업 투자시 주의할 점에 대하여 간단히 몇 가지 나열하고자 한다.

1. 정보수집 및 현지조사는 최대한 많이 갖아라.

정보수집은 최대한, 본인의 판단은 최소로 하기를 권한다. 몇 번의 현지조사로 현지 안내인 또는 제삼자의 정보만을 듣고 선불리 양식투자 한다는 생각을 절대하여서는 안된다. 베트남 사람들은 잘모르면서도 안다라는 표현을 많이 한다. 특히, 현지안내인을 따라다니며 몇 번의 현지조사로 그 정보만을 갖고 사업을 결정하지 않기를 바란다. 안내인의 말은 참고만 한다라는 생각으로 조사가 이루어지기를 바란다. 무엇이든 쉽게 생각하지 말고 생각에 또 생각하자.

2. 현지경험을 축적하라.

해외에서의 양식은 기 경험이 있는 상황이면 모르지만 그렇지 않은 현지의 전무한 상황에서는 사실상 양식의 어려움이 많다. 이에, 초기시설투자는 최소화하여 경험을 축적한다 라는 생각으로 최소한 1년 이상의 현지경험을 권하고 싶다. 그 경험에서 양식 여건, 규제사항, 유통상황 등 많은 것을 보며 배울 것이다.

3. 현지인과의 사업 파트너쉽이 중요하다.

충분한 현지 적응과 함께 나의 진정한 파트너 섭외와 함께 현지인들과의 안정적이며 지속적인 파트너쉽 유지를 위하여 나부터 그들에게 친근함을 표현한다면 그들 또한 진정한 파트너로 생각하며 나에게 큰 도움을 줄 것이다. 베트남의 경우 가족이라는 공동체가 굉장히 강한 나라로서 파트너와 항상 가족이라는 공동체속에서 함께 한다면 그 가족들 모두가 도와줄 것이다.

이상으로 미흡하나마 베트남에서의 양식어업에 대하여 간략히 작성해 보았다.

향후 베트남으로의 양식사업 진출기회가 있어 궁금하신 사항에 대하여 문의한다면 그동안 경험과 아는 정보 범위 안에서 도움을 드리고자 하며, 해외에서 특히, 베트남에서 우리나라 기업의 양식어장이 많이 분포되어 서로 정보 공유할 수 있기를 기원한다.

첨부 : 베트남 어업법령(영문) 1부. 끝.