

# 2022년도 행정사무감사

## 농수산해양위원회회의록

충청남도의회사무처

피감사기관 수산자원연구소

일 시 2022년11월15일(화) 14시

장 소 수산자원연구소회의실

(14시10분 감사개시)

○ **위원장 정광섭** 의석을 정돈하여 주시기 바랍니다.

지금부터 지방자치법 제49조와 충청남도의회 행정사무감사 및 조사에 관한 조례 제5조의 규정에 따라 수산자원연구소 소관에 대한 2022년도 행정사무감사 실시를 선언합니다.

전병두 수산자원연구소장님을 비롯한 관계 공무원 여러분!

그동안 수산 전문 인력 육성, 어업인 교육, 수산 질병 예방을 위한 연구, 내수면 토산 어종 복원 및 생태 환경 조사 등 수산자원 관리에 최선의 노력을 다해 주심에 감사의 말씀을 드립니다.

오늘 실시하는 행정사무감사는 도정을 추진하면서 행정사무 전반에 대한 실태를 정확히 파악하여 그동안의 성과는 도민에게 알리고 잘못된 부분은 시정하고 개선을 촉구함은 물론 앞으로의 시책 방향과 대안을 같이 생각하고 고민해 보자는 의미에서 실시하는 것임을 말씀드립니다.

그러면 지금부터 증인 출석 요구된 공무원의 선서가 있겠습니다.

선서에 앞서 선서의 취지와 처벌 규정

등에 대하여 말씀드리겠습니다.

선서를 하는 이유는 충청남도의회가 2022년도 행정사무감사를 실시함에 있어 증인으로부터 양심에 따라 숨김없이 사실 그대로 증언하겠다는 서약을 받기 위한 것입니다.

만약 증언이 허위 증언을 하였을 때에는 고발할 수 있고 선서 또는 증언을 거부하는 때에는 300만 원 이하의 과태료를 부과할 수 있음을 알려드립니다.

잠시 선서 요령에 대하여 말씀드리겠습니다.

전병두 수산자원연구소장님께서서는 발언대로 나오셔서 대표로 선서하여 주시고 증인으로 출석 요구된 공무원께서는 그 자리에서 일어나 오른손을 들어 선서 자세를 취해 주시기 바라며 선서가 끝나면 선서문에 서명을 하여 위원장에게 제출하여 주시기 바랍니다.

그러면 선서하여 주시기 바랍니다.

(일동기립)

○ **수산자원연구소장 전병두** 선서!

본인은 충청남도의회 2022년도 행정사무감사와 관련하여 농수산해양위원회에서 증인으로서 증언을 함에 있어 지방자치법 제49조와 같은 법 시행령 제46조

및 충청남도의회 행정사무감사 및 조사에 관한 조례와 양심에 따라 숨김과 보탬이 없이 사실 그대로 말하고 만일 거짓말이 있으면 위증의 벌을 받기로 맹세하고 이에 선서합니다.

2022년 11월 15일

충청남도 수산자원연구소장 전병두  
(선서문 위원장에게 제출)

○ **위원장 정광섭** 수고했습니다.

자리에 앉아 주시기 바랍니다.

(일동착석)

다음은 업무보고 순서가 되겠습니다.

전병두 수산자원연구소장님께서 발언대로 나오셔서 주요업무 추진상황에 대하여 핵심 사항 위주로 보고하여 주시기 바랍니다.

○ **수산자원연구소장 전병두** 수산자원연구소장 전병두입니다.

존경하는 정광섭 농수산해양위원회 위원장님 그리고 오인철 부위원장님을 비롯한 위원님 여러분!

평소 수산자원연구소 소관 업무에 대하여 특별한 관심을 갖고 다양한 의견과 제안을 해 주셔서 깊이 감사를 드립니다.

그동안 우리 수산자원연구소는 위원님들의 지원과 도민들의 염원에 힘입어 수요자 중심의 연구·기술 보급을 통해 풍요로운 어촌 조성에 정진하고 있으며, 기후변화에 대응한 새로운 품종 개발과 어가 소득 향상을 위한 연구 계획과 고품질의 수산물 생산 방안 등 현안 사항에 대하여 위원님들께 수시로 보고드리며 업무를 추진하겠다는 다짐과 어업인에게 필요한 연구·기술 보급 기관으로 자리매김할 수 있도록 업무에 매진하여 어업인·어촌·수산업이 더욱 활력 넘칠 수 있도록 노력하겠다는 말씀을 올립니다.

업무보고에 앞서 배석한 수산자원연구소 간부 공무원을 소개해 드리겠습니다.

임동규 연구개발과장입니다.

이광규 기술보급과장입니다.

이춘희 민물고기센터장입니다.

황은아 수산물안전성센터장입니다.

강종순 태안사무소장입니다.

(인 사)

이상으로 간부 소개를 마치고 의석에 놓아드린 유인물을 중심으로 수산자원연구소 소관 2022년도 행정사무감사 주요 업무 보고를 드리겠습니다.

보고 순서는 기본 현황, 주요업무 추진 상황, 도의회 관련 처리 상황, 당면 현안 사항 순으로 보고드리겠습니다.

168쪽 기본 현황입니다.

수산자원연구소 기구는 2과·2센터·1사무소로 운영하고 있습니다.

2022년 11월 15일 기준으로 정원 56명에 결원이 5명으로 일반직 29명, 연구직 12명, 공무직 8명, 지도직 2명 등 총 51명이 근무하고 있습니다.

현 결원은 휴직 및 자연 결원 5명으로 어촌지도직 1명, 해양수산업직 1명, 공업직 1명, 공무직 2명이 되겠습니다.

169쪽 부서별 주요 기능은 유인물로 갈음하겠습니다.

2022년도 예산 현황입니다.

2022년도 제2회 추경 기준 수산자원연구소 예산은 114억 2200만 원으로 이 중국비는 32억 8700만 원이며, 도비는 81억 3400만 원입니다.

아울러 전체 예산의 55%인 62억 3000만 원이 인건비, 연구개발비 등 운영비이며, 45%인 51억 9000만 원이 시설비 및 자산취득비 성격의 예산입니다.

참고로 2022년 제2회 추경에 증액 편성된 도비 26억 8200만 원은 수산종자연구센터 건립 시설비 및 시설부대비 도비 매칭분 25억 원과 유가 인상에 따른 난방용 유류비 부족분 4800만 원, 수산물안

전성센터 청사 외벽 보수 공사비 1400만 원, 2021년 국고보조금 집행 잔액 반환금 1억 1900만 원입니다.

170쪽 주요업무 추진상황입니다.

먼저 총평입니다.

고수온에 강한 내성 바지락 품종 개량 연구와 특산 어종 방류로 기후변화에 대응하고 고갈되어 가는 수산자원 회복에 노력하고 있으며 신규 어업인 후계자 육성 및 귀어학교 운영을 통해 청년 어업인의 어촌 진입 유도 등 어촌 활력을 도모하고, 일본 후쿠시마 원전 오염수 방류 계획 등 소비자 불안 요인을 해소하고 안전한 수산물 먹거리 제공을 위한 안전성 검사 확대와 관리를 강화하고 있습니다.

주요 성과입니다.

도내 해역에서 고수온에 강한 바지락 유전자를 확보하였고 김 황백화에 강한 ‘총수연 1호’ 시험 양식 서류 심사를 마쳤으며, 금년부터 내년까지 2개년에 걸쳐 재배 심사를 마치면 신품종 출원 등록이 가능할 것으로 예상되며, 2020년부터 시작한 새조개 대량 생산 양식 기술을 통해 2012년 이후 천수만에서 사라진 새조개 자원 회복과 어업인 소득 증대에 크게 기여하고 있습니다.

또한 젊고 유능한 수산업 경영인 50명을 신규 선정하고 어촌계장 등 어촌 지도자 및 자율관리어업인 674명에 대한 수산 전문 교육을 통해 어업인 역량을 강화하고 4주차 과정의 귀어학교 운영을 통해 졸업생 87명 중 17명이 도내 어촌에 정착하는 높은 성과를 보이고 있으며 생산 단계 수산물 안전성 조사 분석 항목과 검사 물량을 확대하여 지역 수산물에 대한 소비자의 인식 제고 등 판로 확대를 도모하고 있습니다.

참고로 우리 연구소는 금년도 과기정

통부 주관 인공지능 학습용 구축 과제 주관 기관으로 선정되고 서산 간월도어촌계의 해수부 자율관리 우수 공동체 선정, 홍성 정인푸드 오근호 대표가 '17년 이후 최우수 해양수산 신지식인으로 선정되었습니다.

앞으로 기후변화에 대비하고 어업인 소득 증대에 기여할 수 있는 품종 개량과 토산종 보존 등 종자 양식 기술 연구 확대와 도내 갯벌, 하천에 대한 생태 조사 등 기초 자료 데이터를 구축하여 어업인에게 제공하고 수요자 중심의 현장 밀착형 수산 전문 교육 확대와 일본 후쿠시마 원전 오염수 방류에 대비한 생산 단계 지역 수산물 안전망을 강화해 나가겠습니다.

171쪽 분야별 추진실적 및 계획입니다.

지속 이용 가능한 수산자원 보존·관리로 기후변화에 대비한 품종 개발 및 생태 자원 연구입니다.

고수온 내성 바지락 개발을 위해 보령시 등 6개 시군 30개소에서 1500개체 분석 시료를 확보하여 내성 유전자 2개를 추출하였고, 새꼬막 실내 양식 기술 개발을 위해 성패 308을 중간 양성 중에 있으며, 보령 삼시도에서 채취한 참담치를 국립해양생물자원관과 중 동정 판별 기술 개발 공동 연구를 통해 지역 토산종 발굴과 천연기념물 미호종개와 금강에서 사라진 종어 복원을 위해 친어 성숙 관리를 하고 있습니다.

앞으로 고부가가치 양식 품종 개량을 위한 기초 기술 확보와 고유종 보존 연구 강화로 생산성 향상과 종자 관리 경쟁력 확보에 노력하겠습니다.

다음은 탄소중립에 부응하는 해조류 연구 강화 추진입니다.

저영양염 내성에 강한 김 신품종 ‘총수연 1호’ 출원 등록을 위해 서류 심사를

마치고 1년 차 재배심사 중에 있으며 모 무늬돌김의 양식 품종화를 위해 서천군과 홍성군 2개소에서 발달 과정별 유전자 분석 등 현장 적용 연구를 추진 중에 있습니다.

아울러 김 양식어장 수질 분석 등 현장 모니터링을 지속 실시하여 관계 기관 및 어업인 등에게 제공하고 있으며, 서산·태안 지역에서 생산되는 가시파래를 인공 채묘 후 양식 가능성 연구를 추진하고 있으며, 시험 연구를 확대하여 어업인 소득 증대에 기여할 수 있도록 노력할 계획입니다.

앞으로 가시파래 양식 방법에 대한 보완 시험을 통해 양식 기술 개발과 고부가가치 김 품종 개발 등 산업 경쟁력 확보에 최선을 다하겠습니다.

172쪽, 두 번째 지속 이용 가능한 양식 기술 개발 및 수산자원 조성으로 지역 특산 어종의 체계적인 양식 기술 개발 및 수산자원 관리입니다.

지역 특산 어종인 박대와 갑오징어에 대한 수정란 생산기술 및 성숙 유도 관리 등 양식 기술 개발 연구를 진행하여 갑오징어의 유생 먹이 공급 단계를 규명 하였습니다.

또한 ICT 스마트 양식 시스템을 활용하여 넙치 중성어에 대한 수질, 수온, 사료량 조절을 통해 단기간에 40% 이상 성장할 수 있는 데이터를 축적하고 점농어는 빛과 수온 조절로 성숙도를 22%까지 향상시켰습니다.

아울러 도내 해면 및 내수면에 적합한 지역 특산 대하, 참게 등 3800만 마리 수산 종자를 생산 방류하여 어업인 소득 증대에 크게 기여하고 있습니다.

앞으로 새로운 양식 품종 및 인공 종자 생산 기술 개발을 확대하고 생산된 우량종자를 방류하는 등 지속 이용 가능

한 자원 관리에 노력하겠습니다.

다음은 도내 주요 연안갯벌 및 하천 생태 연구 강화입니다.

도내 바지락 양식장 3개소에서 서식 밀도, 퇴적 환경 등에 대한 자원량 변화 모니터링을 실시한 결과 보령·태안 지역은 전년보다 서식 밀도가 증가하고 서산 지역은 감소하였으며 보령 지역에서는 소형 개체가, 서산·태안 지역에서는 대형 개체가 증가한 것으로 분석되었습니다.

또한 아산시 등 6개 시군 7개소에 대한 연안갯벌 기초 수질 환경 및 퇴적물 조사 결과 평균 수온은 14~16℃이고 퇴적물 입도는 모래와 미세 펄이 우세하나 대체적으로 전년도와 유사한 것으로 분석되었습니다.

아울러 2017년에 제작된 도내 15개 하천 생태 환경 및 민물고기 생태 지도를 보완하기 위해 문화재청 등 관계 기관에 포획 허가 신청과 더불어 수질 환경, 서식 어종에 대한 현장 조사를 실시하였습니다.

앞으로 생태 환경에 대한 지속적인 모니터링을 통해 축적된 자료를 어업인에게 제공하고 연내 하천 민물고기 생태 지도를 제작하여 보급토록 하겠습니다.

173쪽, 현장 밀착형 수산 기술 개발 및 전문 인력 육성입니다.

양식 기술 산업화 현장 보급을 위한 연구교습어장 운영으로 2020년부터 올해까지 국립수산과학원 자율 과제로 추진하는 새조개 대량 생산 양식 기술 개발은 서산 소재 축제식 양식장에서 1cm짜리 치패 10만 패를 가지고 밀도 조절 연구를 통해 97%의 생존율을 올렸습니다.

참고로 우리 연구소에서는 새조개 치패를 자체 생산하여 천수만 해역 공유수면에 2019년 30만 패, 2021년 50만 패, 금년도 50만 패를 방류한 바 있으며,

2023년부터 2025년까지 3개년 동안 기존 새조개 마을 어장과 신규 어장 4개소를 선정하여 성장 시험 연구를 추진할 계획입니다.

또한 2021년부터 2023년까지 국립수산물시험원 지정 과제로 추진하는 무환수 미생물을 이용한 바이오플락 현장 적용 2년 차 기술 개발은 부여 청담수산에서 뱀장어 6000마리, 향어 1만 5000마리를 입식하여 조건별 성장도 비교 시험 결과 뱀장어는 6개월간 5.6g, 향어는 4개월간 16.9g의 높은 성장률을 보이고 있습니다.

앞으로 바이오플락 및 새조개 양식 기술 개발 등 새로운 연구과제를 확대 발굴하여 어업인 소득 증대에 기여할 수 있도록 노력하겠습니다.

다음은 지역 어촌을 이끌어갈 수산 전문 인력 육성입니다.

금년도 어업인 후계자 및 우수 경영인 50명을 신규 수산업 경영인으로 선정하고 기 선정된 836명에 대하여 상하반기 2회에 걸쳐 어업 종사 및 경영 실태 조사 등 사후 관리에도 만전을 기하고 있습니다.

또한 도내 어촌계장 등 340명의 어촌 리더 대상 어촌지도자협의회를 4회 개최하여 도정 시책 홍보와 소통의 장을 마련하였으며 지난 8월 5일부터 10월 28일까지 13주간 어업인 후계자 25명을 선발하여 한서대학교에 위탁하여 양식 기술 교육 등 수산경영대학 전문 과정을 운영하였습니다.

참고로 존경하는 정광섭 위원장님과 위원님들의 관심으로 지난 7월 14일부터 15일까지 부여 구드래 둔치에서 어업인 등 1000여 명이 참여한 제9회 충청남도 수산업 경영인 대회를 성황리에 개최한 바가 있습니다.

앞으로 열악한 환경에서 어업에 종사

하는 어업인 후계자와 수산업 경영인 등의 역량 강화를 통해 어촌 전문 인력 및 리더를 육성하여 어촌 노령화 문제 해결 등 어촌 활성화에 노력하겠습니다.

174쪽, 어촌 정착 교육 지원을 통한 활력 있는 어촌 조성입니다.

올해 4월 5기부터 지난 11일 수료한 7기까지 총 57명의 귀어학교 교육생을 모집하여 4주간에 걸쳐 수산업에 관한 기초 이론과 어선 체험 등 현장 교육을 통해 젊고 유능한 귀어인의 어촌 정착에 노력하고 있습니다.

충청남도 귀어학교는 2020년 1기 교육생 14명을 시작으로 지난해에는 2기부터 4기까지 40명, 금년에는 5기부터 7기까지 57명 등 총 111명이 수료하였으며 이 중 지난해 4명과 올해 13명 등 전체 졸업생의 15%인 17명이 도내 어촌에 정착하였습니다.

또한 어업인 후계자 및 귀어인 네 어가에 대하여 월 6회 이상 192회에 걸쳐 전문가 일대일 컨설팅을 통해 안정적인 어촌 정착을 지원하고 어촌계 및 내수면 어업계 등 8개소 331명을 대상으로 해양 오염 방지 및 불법 어업 예방 등 수요자 요구에 맞춘 전문 교육을 추진하였습니다.

앞으로 어업 후계 인력 및 귀어자 대상의 교육 프로그램을 기초부터 심화과정까지 내실 있게 운영하고 사후 관리도 강화하여 어촌이 활력 넘치도록 최선을 다하겠습니다.

다음은 수요자 중심의 찾아가는 어업인 맞춤형 현장 지원입니다.

도서 지역과 내수면어업인 편의를 위해 찾아가는 어업용 기자재 이동 수리소 64회에 걸쳐 69개소에 대하여 1014척의 어선 엔진 점검 및 부품 교체를 하였으며 사룻값 인상으로 어려움을 겪고 있는

양식어가 70가구에 55억 원의 배합사료 구매 자금 용자 지원을 통해 어가 경영 부담을 해소하였고 자율관리어업 공동체 756명에 대하여 확산 교육을 실시하는 등 맞춤형 지원을 강화하고 있습니다.

앞으로 시간과 공간적 제약을 받는 어업인의 어업 활동에 불편함이 없도록 현장 지원을 더욱 확대해 나가겠습니다.

175쪽, 안전하고 건강한 수산물 생산 기반 조성입니다.

먼저 생산 단계 수산물 안전관리 체계 구축 운영으로 지난 4월 13일 일본의 후쿠시마 원전 오염수 방류 결정에 따라 소비자 불안 요인을 해소하기 위해 생산 단계 수산물 안전성 조사를 확대하여 현재 193건을 완료하였으며 연말까지 금년도 목표인 200건보다 115% 증가한 230건을 조사할 계획입니다.

또한 방사능 검사 검수도 지난해보다 138% 증가한 172건을 조사하고 지역 수산물 학교급식 식재료 공급 업체 6개소에 대하여 50개 항목 17건에 대한 중금속 등의 안전성 조사를 추진하여 지역 수산물에 대한 소비자 신뢰 제고 등 안전한 먹거리 제공에 노력하고 있으며 해썹(HACCP) 양식장 및 패류 생산 해역 16개소 20개 정점에 대한 중금속, 패류독소 등 검사를 통해 생산 단계 수산물에 대한 안전관리를 강화하고 있습니다.

앞으로 2023년 일본 후쿠시마 원전 오염수 본격 방류에 대비한 검사 항목 및 물량을 확대하고 지역 수산물 안전성 홍보 강화 등 대응 체계를 마련하여 소비자 불안으로 지역 수산물 소비가 위축되지 않도록 최선을 다하겠습니다.

다음은 건강한 양식 생물 생산을 위한 선제적 방역 관리입니다.

우리 연구소는 국립수산물과학원으로부터 병성감정 기관으로 지정받아 꽃게 등

21개 품종 163건의 방류 수산물 검사와 넙치 등 9개 품종 20건의 수산물 병성감정을 실시하여 검사로 인한 어업인의 장거리 이동 불편 해소 등 편의를 도모하였으며 지난 3월 수산물 전염병 지역예찰협의회를 개최하고 공수산질병관리사들이 참여한 수산물 전염병 예찰을 716회 실시하였으며 수산용 동물용 의약품 안전 사용을 위해 117개 업체에 대한 지도·점검을 하였습니다.

또한 양식어가 30개소에 기생충 등 유해 생물 구제용 약품을 지원하고 공수산질병관리사를 이용한 찾아가는 진료 서비스를 제공하여 수산물 질병으로부터 양식어가 피해를 선제적으로 예방하고 있습니다.

앞으로 수생태계 보호 및 건강한 양식 생물 생산을 위한 어업인과 종사자에 대한 방역 교육 강화 등 수산 질병으로부터 어업인의 피해가 발생하지 않도록 방역 관리에 만전을 기하겠습니다.

176쪽, 2022년도 업무 제휴 및 협약 체결 추진 상황은 해당 사항이 없어 유인물로 같음하고자 합니다.

177쪽, 도의회 관련 사항 처리 상황입니다.

2021년도 행정사무감사 시 충청남도 수산종자산업 육성 및 지원에 관한 조례 개정 등 시정 요구 4건, 처리 요구 3건, 제안 사항 5건 등 총 12건이 처분 요구 되었으나 모두 완료되어 위원님들께서 양해해 주신다면 177쪽부터 182쪽까지 2021년 행정사무감사 처분 요구 사항은 서면으로 보고드리겠습니다.

183쪽, 제12대 도정질문 및 5분발언 추진 상황도 해당이 없어 유인물로 같음하고자 합니다.

184쪽, 당면 현안 사항입니다.

먼저 수산종자연구센터 건립입니다.

수산종자연구센터는 지역 자생종 보존 및 품종 개발, 육종 역할, 우량종자 연구 개발에 필요한 연구 기반을 구축하기 위한 사업으로 2020년부터 금년까지 3개년에 걸쳐 국비 26억 5000만 원, 행정안전부 특별교부세 5억 원, 도비 40억 7000만 원 등 총사업비 72억 2000만 원을 투입하여 연면적 1995㎡에 지상 3층 규모로 수산 종자 연구를 위한 배양실 및 분석, 연구실 등의 기능을 갖춘 시설을 건립하는 사업으로 2019년 8월 해수부 친환경 양식어업 육성 사업 공모에 선정되어 2020년 3월 공유재산 관리계획 심의 및 지방재정투자사업 심사를 거쳤고 2020년 9월 공공건축심의와 2021년 6월 실시 설계 착공, 2022년 6월 건설사업관리 용역 기술 심의를 거쳐 지난 6월 27일 착공하였습니다.

그동안 관련 법령에 의한 공공건축심의, 건설사업관리 용역 기술 심의 등 사전 행정 절차 이행으로 사업 추진이 지연되었고 착공 후에는 잦은 장마로 인해 연내 완료 목표인 계획된 공정에 차질이 발생되었으며 현재 공정률은 약 50% 정도로 3층 골조 콘크리트를 타설하였습니다.

앞으로 이달 중 외장 골조 공사를 마무리하고 동절기에도 내부 공사를 시행하여 조기에 완공될 수 있도록 공사 추진에 만전을 기하겠습니다.

다음은 185쪽, 어업기술지도선 대체 건조입니다.

어업기술지도선 대체 건조는 양식어장 질병 및 적조 예찰 등의 목적으로 운영 중인 봉황산호의 선체 및 기관 노후로 인해 안전사고 발생 우려와 업무 수행에 지장을 초래하고 있어 대체 건조하기 위한 사업으로 올해 실시 설계를 거쳐 내년까지 2개년에 걸쳐 도비 10억 원을 투

입하여 FRP 선체에 13톤 규모로 건조할 계획이며 지난 실시 설계에 착수하여 이달 중 준공 예정입니다.

사업 추진 과정에서 2020년 시행된 관공선의 친환경 선박법 적용 등 관련 법령 저촉 여부와 관계 기관 협의로 실시 설계 착공이 지연되었습니다.

앞으로 실시 설계 결과를 반영하여 양식어장 질병 관리 및 적조 예찰 등 업무 수행에 투입될 수 있도록 대체 건조 추진에 만전을 기할 계획이며 2023년 본예산에 반영한 건조비 9억 7000만 원이 편성될 수 있도록 위원님들의 많은 관심을 부탁드립니다.

186쪽, 일본 방사능 오염수 배출 결정 관련 수산물 안전 관리 강화는 유인물로 갈음 보고드리겠습니다.

존경하는 정광섭 농수산해양위원회 위원장님을 비롯한 위원님 여러분!

우리 연구소에서 2022년 행정사무감사 주요업무 보고를 드리게 되어 다시 한번 깊이 감사를 드립니다.

앞으로 수산자원연구소 소관 업무에 대하여 변함없는 성원과 각별한 관심을 부탁드립니다. 위원님들께서 주시는 물음에 대하여 성실히 답변하고 의견과 지적 사항에 대하여는 업무에 적극 반영하겠습니다.

이상으로 수산자원연구소 소관 2022년 행정사무감사 주요업무 보고를 마치도록 하겠습니다.

감사합니다.

-----  
부록 1. 업무보고(수산자원연구소)  
-----

○ **위원장 정광섭** 전병두 수산자원연구소장님 수고하셨습니다.

감사에 앞서 태안사무소 강종순 소장님 또 수산 사무소 황은아 소장님, 논산

민물고기 이춘희 센터장님!

멀리서 오시느라고 수고하셨다는 말씀을 드립니다.

위원님 여러분!

의석에는 행정사무감사 자료로 위원님들께서 사전에 요구하신 자료가 준비되어 있으니 참고하여 주시기 바랍니다.

다음은 질의 답변 순서입니다만, 지난 9월 요구한 자료에 대한 보충 자료나 긴급히 필요한 자료 있으신 위원님은 자료를 요구하여 주시기 바랍니다.

김민수 위원님 자료 요구하여 주시기 바랍니다.

○ **김민수 위원** 김민수 위원입니다.

도내 황복 사육이라고 하나요?

키우는 현황 좀 주시고요, 그다음에 인공종자 생산 시험 연구 등 기술 이전 대상지 다양화를 요구했는데, 부여 또 서천한 곳인 것 같은데 다양화, 시험 연구 됐다고 했는데 어디 어디에서 하고 있는지 자료 부탁드립니다.

이상입니다.

○ **위원장 정광섭** 김민수 위원님 수고하셨습니다.

또 자료 요구하실 위원님?

유성재 위원님.

○ **유성재 위원** 유성재 위원입니다.

일본 원전 오염수 방류에 대비한 수산물 안전성 조사를 하고 계시다고 했잖아요.

거기에 대한 계획 및 실시하신 결과가 혹시 나온 게 있나요?

○ **수산자원연구소장 전병두** 아까 업무보고에 말씀드렸다시피 안전성 조사는 현재까지 195건 조사가 됐고요, 연말까지는 230건 정도 조사할 예정입니다.

○ **유성재 위원** 조사한 내용 간략하게 개요를 받아볼 수 있나요?

○ **수산자원연구소장 전병두** 그건 가능

할 것 같습니다.

○ **유성재 위원** 그거하고요, 천수만 간척이 굉장히 오랜 세월이, 한 40여 년 정도 흘렀잖아요.

천수만 간척하고 그 이후에 어종이 굉장히 많이 변하고 여러 가지 환경적인 문제가 발생하고 아까 말씀하신 내용을 보니까 천수만 쪽에 키조개가 다시 또 복원됐다고 말씀하시더라고요.

천수만 지역에 대해 40년 동안 여러 가지 연구를 하셨을 거 아니에요.

연구한 내용을 개략적으로 받아볼 수 있나요?

○ **수산자원연구소장 전병두** 저희 연구소에서 사실은 지금 위원님 말씀하신 대로 40년 동안 천수만 환경에 대한 조사는 안 되어 있는 걸로 알고 있고요, 최근에 새조개 자원 조성을 하면서 그때부터 새조개 자원을 중심으로 환경 조사가 이루어졌습니다.

○ **유성재 위원** 그러면 어종이 복원되고 그런 거 있다고 말씀하셨잖아요.

○ **수산자원연구소장 전병두** 저희 연구소에서 수행한 새조개는 가능한데요, 어획이 되면 정상적인 계통을 거쳐서 위판을 하는 경우가 있고요, 비계통으로 사매를 하다 보니까 어획량을 가지고 어장 환경의 변화를 예측하기에는 한계가 있습니다.

○ **유성재 위원** 알겠습니다.

이상입니다.

○ **위원장 정광섭** 유성재 위원님 수고하셨습니다.

또 자료 요구하실 위원님 안 계십니까?

○ **주진하 위원** 제가 하나 부탁할게요.

○ **위원장 정광섭** 주진하 위원님 자료 요구하여 주시기 바랍니다.

○ **주진하 위원** 매년 자원 회복을 위한

방류를 하는데요, 여기 자료에 나와 있는 건 마릿수로 했거든요.

그런데 대개 이런 거를 방류할 때 여기서 생산해서 하는 건지, 아니면 외부에서 구입도 하나요?

○수산자원연구소장 전병두 저희가 자체 생산한 것만 3800만 마리 방류를 했습니다.

해면 2200만 마리, 내수면 1600만 마리 정도 했습니다.

○주진하 위원 내수면에는 2020년도, 2022년도에는 1만 6165인데요?

아니, 1616만 5000이구나.

○수산자원연구소장 전병두 천 단위가…….

○주진하 위원 그렇지요, 1600?

○수산자원연구소장 전병두 예.

○주진하 위원 그다음에 내수면은 2187만 이렇게 있고 그래서 총 3835만 마리.

그렇지요?

○수산자원연구소장 전병두 예.

○주진하 위원 그런데 우리가 예산 규모라든지 이런 거 세워진 건 없나요?

○수산자원연구소장 전병두 연구 재료비 성격으로 예산이 조금 세워져있고요, 품목별로 조금씩 다르기는 한데요, 연구 재료비를 가지고 저희들이 종자 생산을 해서 무상 방류를 하는 겁니다.

○주진하 위원 그러면 금액으로 어느 정도 되는지 찾아낼 수 있는 자료가 있나요?

○수산자원연구소장 전병두 계산을 하면 가능한 할 건데요, 저희들이 지금 금액으로 단가를 계산해서 금년도 방류한 종자에 대한 가치는 계산을 해 봐야 될 것 같습니다.

○주진하 위원 제가 궁금한 건 그런 쪽인데 힘드시면 그냥 두세요.

그리고 또 하나는 충남도에서 서해안하고, 해수면하고 연결되어 있는 군이 7

개 되나요?

○수산자원연구소장 전병두 예, 7개…….

○주진하 위원 거기 어업 허가 수가 몇 명인지, 각 지역별로.

그러니까 당진에는 몇 명 이렇게.

대개 어업 경영체 등록한 사람인가요?

경영체 등록한 사람을 대상으로 그분을 지도·육성하는 거지 않습니까?

○수산자원연구소장 전병두 저희 연구소에서는 수산업 경영인하고 자율관리공동체라고 하는데 도내 어촌계는 172개가 있고요, 자율관리공동체는 124개가 있습니다.

그 공동체에 대한 관리를 저희 연구소에서 하고 있습니다.

○주진하 위원 그런 단체들, 우리가 지도하는 대상의 단체가 통계적으로 나와 있으면 그것 좀 부탁드립니다.

○수산자원연구소장 전병두 그 현황 말씀하시는 거죠?

○주진하 위원 예.

○수산자원연구소장 전병두 어촌계하고 자율관리…….

○주진하 위원 지역별로, 그러니까 당진에 얼마, 태안에 얼마, 서산에 얼마 이런 식으로.

○수산자원연구소장 전병두 예, 그렇게 준비하겠습니다.

○주진하 위원 이상입니다.

○위원장 정광섭 주진하 위원님 수고하셨습니다.

또 질의하실 위원님?

오인철 위원님 질의하실 건가요?

○오인철 위원 질의할게요.

○위원장 정광섭 질의해 주시기 바랍니다.

○오인철 위원 소장님 이하 직원분들, 행정감사 준비하느라고 고생 많으시고요, 간단하게 질문을 드릴게요.

수산종자연구센터 건립하시느라고 그동안 '19년도부터 많은 노력을 하셨는데 공정이 30% 달성됐네요.

그러면 내년 '23년도 12월에 준공 예정인데 보통 저희가 이런 걸 진행하다 보면 실제로 내부에 들어가는 여러 가지 기자재들 배치나 이런 것들이 기간이 길다 보니까 완공해 놓고도 운영이 안 되는 사례들이 꽤 있었고, 경험적으로 느꼈거든요.

'23년도 예산에 혹시 센터의 원활한 진행을 위해서 사전에 예산을 반영했는지 궁금합니다.

○수산자원연구소장 전병두 위원님이 걱정하시는 거 충분히 이해가 되고요, 저희가 업무보고 자료는 9월 말 기준으로 작성하다 보니까 한 30% 공정으로 잡혔는 데요, 현재는 50%, 3층 규모로 건립할 예정인데 골조 공사가 거의 끝났어요.

콘크리트 타설해서 양생 중에 있는데 12월 중순 정도면 외장 공사는 끝나고요, 동절기에도 내장 공사를 시행할 수 있을 것 같고요, 내년 6월에 청사 준공을 대비해 가지고 준공 행사 2000만 원을 내년 본예산에 요구해 났습니다.

○오인철 위원 제가 궁금한 거는 준공 행사보다 센터 운영에 필요한 기자재라든가 새로 공간이 생겼으니까 배치 계획을 세우셨을 거 아니에요.

○수산자원연구소장 전병두 예, 기존에 있는 장비도 활용하고요, 신규로 5억 원 정도 장비 배치하는 걸 예산을 편성해 났습니다.

○오인철 위원 다행이네요.

또 한 가지만 여쭙볼게요.

일본 방사능 오염수 배출 관련해서 여러 가지 준비를 하고 계시는데 방사능 조사 장비, 자동 시료 처리 장치 한 세트를 국비하고 도비 합쳐서 3억짜리 한 대

를 장만하셨다는 얘기인데 이거 가지고 운영한다는 얘기죠?

○수산자원연구소장 전병두 일단 기존에 확보된 장비도 있고요, 금년도에 한 대를 하고 내년도에 해수부에서 국비 지원 계획이 있어가지고 한 대를 추가로 구입하려고 합니다.

○오인철 위원 그러면 내년까지 총 두 대?

○수산자원연구소장 전병두 예.

○오인철 위원 그러면 지금 흩어져있는 충남 전역의 7개 시군을 거치면 상당히 공간이 넓잖아요.

○수산자원연구소장 전병두 그렇습니다.

○오인철 위원 양식장도 있고 전체적으로 전수 검사하면 이게 필요할 텐데 두 대 가지고 운영이 가능한가요?

○수산자원연구소장 전병두 저희 연구소에서 안전성 조사하는 범위가 유통 단계는 해당이 안 되고요, 어장에서 위판장까지 하는데 전체 다를 대상으로 검사하기에는 한계가 있습니다.

인력 문제도 있고요, 장비 운영하는 시간이 또 소요되는 부분도 있어서 샘플링을 해서 필요한 지역에, 저희들이 연초에 어디 어디를 조사하고 몇 회 정도를 하겠다는 계획을 수립합니다.

그거에 맞춰가지고 조사를 실시하고 있습니다.

○오인철 위원 그러면 충남만의 일이 아니고 사실 우리나라 전체에 영향을 미치는 거잖아요.

○수산자원연구소장 전병두 그렇습니다.

○오인철 위원 해수부하고 조율이 돼서 충남은 이 정도 포지션을 가져라 이렇게 협의가 된 건가요?

○수산자원연구소장 전병두 저희들이 조사 계획은 해수부에 제출합니다.

그래서 중앙에서 전체적으로 컨트롤을

하고요, 그 계획에 의해서 확정이 되면, 그러니까 중앙에서 어느 정도 업무 협업은 가능하다고 보셔도 될 것 같습니다.

○오인철 위원 좀 염려가 돼서요.

준비는 해서 일은 열심히 하려고 하는데 막상 운영하는 인력이라든가 장비가 없어서 못 한다고 하면 또 선언적인 얘기 하다가 끝날 수도 있거든요.

그런 부분이 염려가 되는데 현장에서 소장님 자체적으로 판단하기에는 모자란지 아니면 이 정도면 가능한지 여쭙고 싶어요.

○수산자원연구소장 전병두 사실은…….

○오인철 위원 부족해요?

○수산자원연구소장 전병두 결국 일은 사람이 하는 거더라고요.

전문 인력을 2018년도에 연구직렬로 해서 확보해 놓았는데 인사이드이라든가 이런 것들 때문에 교체가 되면 업무 연속성이 떨어지는 부분도 있고 현재 인력 가지고는 부족한 측면이 있습니다.

○오인철 위원 장비를 쥐도 운영하기가 힘든 상황이죠?

○수산자원연구소장 전병두 예, 과부하가 걸리는 경우가 있습니다.

○오인철 위원 이 부분은 충남만의 일이 아니고 전국적인 차원에서 대응을 해야 될 것 같아요.

해수부에 건의를 해야 될 사항인 것 같아서 확인차 여쭙본 거고 '21년 4월 13일 날 전국 시도지사 공동대응기구 설치를 제안했었는데 기구는 설치되어 있어요?

지금 단체장들 바뀌고 했을 텐데…….

○수산자원연구소장 전병두 회의를 시도지사님하고 해수부 장관하고 같이 하셨고요, 3~4회 정도 한 것으로 기억이 되고요, 우리 도 자체에서도 그거에 연계해가지고 해양수산국장을 단장으로 해가

지고 3개 반을 운영해서 저희 연구소는 생산 단계 수산물 안전성 조사를 하는 걸로 추진을 하고 있습니다.

○오인철 위원 제가 궁금한 거는 지방선거 끝나고 나서 단체장들이 바뀌었잖아요.

그분들도 배경이나 이런 걸 다 알지만 이런 기구를 만든다는 얘기는 사업의 연속성 내지는, 결국은 국민 식생활 안전이잖아요.

○수산자원연구소장 전병두 예, 그렇습니다.

○오인철 위원 이게 공유가 되고 있는지 그걸 여쭙보는 거예요.

7월 1일 이후에 시도지사…… 지사가 직접 참석하지 않아도 17개 광역단체의 기구를 설치했으면 참여하는 인원들이 지속적으로 유지가 되고 있냐 이거예요, 기구가.

○수산자원연구소장 전병두 민선 8기 들어서 후쿠시마 원전 오염수 방류 관련 해가지고 중앙 부처 주관으로 또 시도지사님들이 참여하는 회의는 없었던 걸로 알고 있습니다.

○오인철 위원 없었어요?

○수산자원연구소장 전병두 예.

○오인철 위원 그러면 이 부분은 충남에서 김태흠 지사님한테 건의하셔서 제안을 해 주시는 게 좋을 것 같아요.

왜 그러냐면 처음 단체장 맡으신 분들 계시고 계속 아시는 분도 계시겠지만 이 건 국민 공감대가 형성돼야 될 사업이거든요.

그래야 우리가 필요한 인력도 확보할 수 있는 거고, 단지 필요하다고 떠드는 건 의미가 없어요.

시도지사들이 공동으로 관심을 갖게끔 제안할 수 있도록 소장님이 준비를 하셔야 될 것 같습니다.

○수산자원연구소장 전병두 예, 위원님 말씀 명심해서 지사님한테 그런 내용을 상세히 보고드리고 대응 계획을 마련하겠습니다.

○오인철 위원 이상입니다.

○위원장 정광섭 오인철 위원님 수고하셨습니다.

오안영 위원님 질의하여 주시기 바랍니다.

○오안영 위원 소장님 수고하십니다.

수산자원연구소하고 해양수산국의 수산과하고 업무가 중복되는 게 있는 것 같아요.

내수면어업 방류 사업도 수산자원연구소에서도 하고 수산과에서도 하지요?

○수산자원연구소장 전병두 본청에 있는 어촌산업과에서 내수면 업무를 보는데요, 정책적인 부분은 어촌산업과에서 담당하고 생태 조사라든가 현장 행정은 연구소에서 수행하고 있습니다.

○오안영 위원 소장님, 내수면에 어류 방류하는 목적이 뭐라고 생각하세요?

○수산자원연구소장 전병두 사라진 자원 조성도 있고요, 또 그걸 성장시켜서 지역 어업인들한테 소득 증대가 될 수 있게끔 하자는 취지가 있습니다.

○오안영 위원 그렇지요?

어족 보존하고 어민들의 생산량도 늘고 소득도 늘고, 그게 목적이죠?

○수산자원연구소장 전병두 예, 그렇습니다.

○오안영 위원 아산에도 아산호하고 삽교천, 무한천 방류하는 데에 제가 몇 번 같이 가봤는데 거의 어종이 비슷해요.

붕어, 동자개, 참계 거의 비슷하더라고요.

어족들도 그 지역의 여러 가지 생태계라든가 수질에 따라서, 예를 들어서 수질이 좀 안 좋은 데 사는 게, 예전에 시골

에서 얘기할 때 피라미 같은 게 수질 안 좋은 데 살고 그런 게 있잖아요.

그런 것 전부 다 감안해서 지역 하천에 맞게끔 방류하나요?

○수산자원연구소장 전병두 저희 연구소에서 방류하는 것은 방류 수역에 대한 적지 여부, 위원님이 말씀 주신 적지 생태 환경 이런 것들 기존에, 아까 업무보고에도 말씀드렸다시피 하천에 대한 생태 조사를 거치면 거기에 어떤 어종이 살고 어떤 어종이 확인돼서 보통 통상적으로 방류하기 전에 장소에 대한 조사를 거쳐서 가능성이 있는 곳에 방류하도록 하고 있습니다.

○오안영 위원 지난번에도 제가 수산국 수산과에 질문했는데…… 존경하는 김민수 위원님께서도 지난번 수산국 행정감사 할 때도 질문하셨는데 생존율이…… 지난번에 제가 그랬잖아요, 생존율을 한번 파악해 보셨나.

그런데 파악이 힘들다 그런 말씀을 하셨거든요.

그런데 지난번 해양수산국 국장님께서는 그 당시 답변 안 하시고 수산과장님이 답변하셨는데 명확하게 하시더라고요, 한 30% 된다고.

연구소장님이 보실 때는 생존율이 얼마나 된다고 보세요?

○수산자원연구소장 전병두 해면과 내수면에 차이는 있을 수 있는데요, 해면도 품종에 따라서 어획량이, 저희가 보통 조사하는 방법은 수산자원 조성을 해서 혼획되는 어획률을 가지고 어느 정도 성과가 있는지 생존율 조사를 하는 방법이 있는데 대하 같은 경우는 사실 위원님들도 잘 알고 계시다시피 바이러스에 치명적이거든요.

그런 품종의 경우는 생존율 수치가 상당히, 어획 포획률이 상당히 낮습니다.

또 해삼이라든가 넙치 같은 경우는 그 수치가 70%대가 되는 것이 있는 것으로 저희가 알고 있고요, 평균치 해서 보통 방류 자원에 대한 효과 조사를 해면에서는 한국수산자원공단에서 하는데요, 그쪽이 전문 기관이다 보니까 거기서 조사한 결과를 신뢰할 수밖에 없는데 한 20~30% 정도 예측을 하는 것 같습니다.

○오안영 위원 20~30%가 지금 말씀하시는 해양 쪽이에요?

내수면 쪽은?

○수산자원연구소장 전병두 예, 해양 쪽이고 내수면 쪽은 저희들이 방류를 하면 방류 지역에 대한 조사를 하는데 방류하고 바로 효과 조사해서는 치어를 방류하기 때문에 성장이 안 되어 있는 상태에서 그게 얼마 정도 혼획됐다 확인하기는 좀 어렵습니다.

그런데 어업인들 추적 조사를 해 보면 한 60% 정도까지는 내수면에 자원 조성을 해 주면 그게 어업인들 소득으로 이어지고 어획률이 높아진다고 얘기를 하고 있습니다.

○오안영 위원 그런 것을 조사할 수 있는 기관이 없나요?

기관이 있으면 용역 줘서라도, 예를 들어서 아산호에 어떤 어종을 치어 방류했는데 치어 방류하기 전하고 치어 방류한 후에 한 1년 정도, 보통 6개월에서 1년은 커야 어족이 성장하잖아요.

그 당시의 어족 마릿수 대충 해서 할 수 있는 검사 기관이 없나요?

○수산자원연구소장 전병두 지금 수산자원 조사할 수 있는 전문 기관은 한국수산자원공단인데요, 그것은 해면 쪽에 국한되어 있는 것 같고, 저희가 그쪽하고 내수면에 대해서도 효과 조사가 이루어질 수 있는지 협의를 해서 그쪽에서 안 된다고 하면 위원님 말씀 주신 대로 우

리 민물고기센터에서 자체적으로 방류한 지역에 대한 연차별 효과 조사를 해보겠습니다.

○오안영 위원 제가 지난번에도 이런 말씀을 드렸고 이번 내수면어업에 대한 말씀은 치어 방류해서 생존율이 몇 % 정도 되면 예산 대비 경제성이라고 할까, 아니면 어민들 소득 향상이나 생산이 될 수 있다고 소장님은 생각하세요?

○수산자원연구소장 전병두 사실은 자원 방류를 안 해 주면 자연적으로 산란하는 비율이 아주 낮습니다.

그래서 사실 자원이 고갈될 수밖에 없는데 방류량의 30~40% 정도만 돼도, 그게 또 나중에 커서 자연 산란을 유도하는 과정을 거치기 때문에 그 정도만 돼도 괜찮지 않을까.

○오안영 위원 그런데 저는 30~40% 내수면어업에서 생존한다…….

○수산자원연구소장 전병두 어업인들 조사를 해 보면 65% 정도는 어획이 되는 것 같다 이렇게 얘기를 하고 있습니다.

○오안영 위원 방류하고 나서 효과가 더 높다?

○수산자원연구소장 전병두 예.

○오안영 위원 저도 현장에서, 제 지역이 바로 삽교호 옆인데 거기서 내수면어업을 하고 계신데 방류하고 나서 그렇게 생산…… 그 얘기 못 들어봤고요, 제가 이 말씀을 계속 드리는 이유는 예를 들어서 삽교호나, 아산만 따지면 아산호에 동자개도 하고 참게도 하고 참붕어 이런 여러 가지 치어 방류를 하잖아요.

그러면 객관적으로 그런 것을 조사해서 삽교호에는 어느 어종을 치어 방류했을 때 생존율이 높다, 그러면 그 지역은 그 치어를 더 방류해 주고 그런 식으로 앞으로 가야 되지 않느냐, 일괄적으로 똑같이 하지 말고.

○수산자원연구소장 전병두 위원님 주신 말씀 명심해서요, 서식 여건에 맞는 품종을 지역별로 방류할 수 있도록 저희들이 고민하겠습니다.

○오안영 위원 이것 조금, 저것 조금 해 주는 것보다 어느 지역에 대표적으로 잡히는 어종이 있어야 어가들한테 소득이 있지 않나 생각하고요, 혹시 새우는 여기 연구소에서 치어 방류 사업 같은 것 아직까지는 안 하셨죠?

○수산자원연구소장 전병두 새로운 품종…….

○오안영 위원 민물새우.

○수산자원연구소장 전병두 민물새우는 저희들이 아직 종자 생산을 안 했던 것으로 알고 있습니다.

○오안영 위원 이것은 제가 한번 건의 드리는 건데 인주 지역 삼교호에서 내수면어업 하시는 분들이 가장 소득 높게 새우라고 하더라고요.

새우잡이 해서 1년에 1억 원 넘게 소득 올리시는 분들이 많아요.

삼교호가 수질이 안 좋잖아요.

한때 언론에서 농업용수로도 부적합하다 그런 얘기도 많았잖아요.

제가 알기로는 새우가 대표적으로 물이 탁한 데서 산다고 -제 짧은 소견이지만- 그런 것으로 알고 있거든요.

그러니까 그 지역 어민들의 소득 향상하고 생산량이 많이 나오는 것도, 앞으로 새우도 계속 어민들이 잡다 보면 고갈될 수 있잖아요.

지금 지역에서 많이 나오는, 대표적으로 소득 높은 것을 나중에 고갈되기 전에 선제적으로 치어를 방류했으면 좋겠다.

○수산자원연구소장 전병두 예, 위원님 주신 말씀 명심해서 민물새우에 대한 자원 조성 연구를 연구진들과, 직원들하고 상의해서 심도 있게 추진하겠습니다.

○오안영 위원 어민들의 소득 향상에 많이 도와주시기 바랍니다. 수고하셨습니다.

이상 마치겠습니다.

○수산자원연구소장 전병두 열심히 하겠습니다.

○위원장 정광섭 오안영 위원님 수고하셨습니다.

김복만 위원님 질의해 주시기 바랍니다.

○김복만 위원 김복만 위원입니다.

소장님 수고 많으십니다.

예산이 추경하고 본예산 차이가 있나요?

따로따로 계상한 거예요, 합친 거예요?

○수산자원연구소장 전병두 2회 추경에 26억 정도를, 수산종자센터 건립 사업비 중에 국비는 기편성해 놓고 도비 미매칭분이 있어서 2회 추경에 편성을 했습니다.

○김복만 위원 그러면 여기 예산에는 건축비가 들어간 거네요?

○수산자원연구소장 전병두 건축비가 들어갑니다.

○김복만 위원 예산을 보면 그냥 국비·도비 합계 이렇게 해 났는데 건축비가 얼마이고 운영비가 얼마이고 연구비가 얼마이고 이렇게 세분화돼야지 어디에 중점적으로 일을 하는지 알 수 있는데 그렇게 안 되어 있으니…….

○수산자원연구소장 전병두 72억 2000만 원 중에 전체 공사비는 56억 5400만 원 이고요.

○김복만 위원 그거는 아는데 두루뭉술 해서 뭐가 뭔지를 잘 모르겠어요.

앞으로 기회가 있으면 세분화해서 위원님들이 수산자원연구소가 어디에 중점을 두고 있구나라는 것을 알 수 있도록 해 주시면 좋겠고요.

○수산자원연구소장 전병두 예, 알겠습니다.

○김복만 위원 지금 연구소에서 연구하다가 문제점이 생겼다든가 실패했다든가 이런 것은 없죠?

○수산자원연구소장 전병두 성공률도 높지만 실패도 많이 합니다.

저희들이 종자를 부화해서 예기치 못한 상황에서 폐사하는 경우가 있거든요.

아까 업무보고에서도 말씀드렸다시피 박대 연구하는 과정에서 부화 후에 폐사돼서 저희들이 어려웠던 부분이 있습니다.

○김복만 위원 제 자료 935쪽에 보면 종어 인공 종자 생산이 있는데 민물고기센터 종어 사육 현황을 보면 2019년도에는 508마리 200~500g이었는데 2021년도에는 200마리뿐이 안 되고 3~4g이 됐단 말이에요.

이게 무슨 얘기에요?

○수산자원연구소장 전병두 위원님이 주신 말씀은 저희들이 생산한 거 사육 현황, 저희 민물고기센터에서 생산해서 사육하고 있는 그 양을 표시해 놓은 겁니다.

○김복만 위원 그러니까 508마리 200~500g인데, 2019년도는.

○수산자원연구소장 전병두 자체 생산한 겁니다, 2019년도에.

○김복만 위원 그래서 2021년도에는 200마리인데 3~4g뿐이 안 돼요?

○수산자원연구소장 전병두 '21년도는 새로 생산한 양이고요, 중량이 그 정도 된다는 겁니다.

○김복만 위원 마리당을 얘기하는 거예요?

○수산자원연구소장 전병두 사육 200마리 중에…….

○김복만 위원 200마리 중에서 한 마리

당 3~4g 정도 된다는 거예요?

○수산자원연구소장 전병두 그 정도 된다는 겁니다.

○김복만 위원 그러면 2019년도에는 한 마리당 200~500g이 된다는 얘기에요?

○수산자원연구소장 전병두 예, 508마리가 그렇다는 겁니다.

○김복만 위원 그러면 표기가 잘못돼가지고, 우리가 이해하기 어렵게 표기가 되어 있잖아요.

○수산자원연구소장 전병두 예, 자료 작성에 신중을 기하겠습니다.

○김복만 위원 그리고 그다음에 937쪽 흰다리새우 담수 양식 시험연구 추진 현황 보고를 보면, 이것 뭐 잘못됐죠?

해수 공급이 원활하지 않은 내수면 지역에 흰다리새우 양식 기술을 개발하기 위한 목적으로 연구를 진행한다고 보고하고 있는데 자세한 결과를 설명해 주시고 더 이상 추가 연구는 없는지, 전면 중단하는 것이 최선인지를 말씀해 주시기 바랍니다.

○수산자원연구소장 전병두 흰다리새우도 염분 농도가 일정 부분은 있어야 삼투압이라든가 이런 것들이 가능해서 생존이 가능한데 저희들이 연구한 것은 순수 민물에서만 흰다리새우를 했을 때 예상치 못한 질산이라든가 아질산성질소가 발생돼서 폐사가 났다는 거고, 연구 결과를 토대로 했을 때는 염분 농도가 최소 4‰(퍼밀) 정도는 있어야 민물에서 새우 양식이 가능하다고 하는 결론을 낸 겁니다.

○김복만 위원 그런데 사전에 그 정도는 알고서 시작했어야지 염도가 안 맞아서 생산한 게 다 죽고 그러는데 이것 갖다가 연구한다고 하면 문제가 있잖아요.

그러면 사전에 연구를 전혀 안 한 거 아니에요.

상식도 없이 그냥 흰다리새우를 양식한다고 해 놓고, 여기에 들어간 예산이 얼마나 돼요?

○ **수산자원연구소장 전병두** 위원님, 양해해 주시면 담당 부서장으로 하여금 설명드리도록 하겠습니다.

○ **김복만 위원** 예, 그러세요.

나와서 답변해 주세요.

시간이 얼마 없어요, 빨리빨리 말씀하세요.

○ **위원장 정광섭** 센터장님 나오셔서 답변해 주시기 바랍니다.

○ **민물고기센터장 이춘희** 민물고기센터장 이춘희입니다.

저희들 흰다리새우 하는 데 소요된 예산은 약 1000만 원 정도 됩니다.

○ **김복만 위원** 1000만 원?

○ **민물고기센터장 이춘희** 예.

○ **김복만 위원** 1000만 원을 연구한다고 사용하고 실패해서 중단이 되는 거고 앞으로는 안 한다는 얘기죠?

○ **민물고기센터장 이춘희** 저희들이 염분이 조금 모자란 상태에서 폐사가 됐기 때문에, 염분을 필요로 하기 때문에 내수 쪽에서는 완전 민물 가지고는 어렵다는 판단을 저희들이 내린 겁니다.

○ **김복만 위원** 그러면 처음부터 민물에서는 안 된다는 것을 모르고 시작한 거예요?

○ **민물고기센터장 이춘희** 처음 시작할 때는 물론 바닷물로 키워야 되는데 민물 양식장 어업인들이 바닷물 없이 키울 수 있는지에 대해서 연구를 해 봐야 되지 않겠느냐는 의견을 받아서 해수는 필요하지만 실험을 염분별로 해서 어디까지 가는지 사육해 본 결과를 낸 겁니다.

○ **김복만 위원** 그러면 무염도에서도 자랄 수 있는 것을 연구했다?

○ **민물고기센터장 이춘희** 예, 그런 쪽으

로 가려고 했는데 폐사가 돼 버리니까 어느 염분 정도까지는 키울 수 있다라는 것은 도출해 낸 거죠.

그러니까 해수가 많이 들어가면 해수를 많이 떠다가 키워야 되는데…….

○ **김복만 위원** 센터장님, 바닷고기를 민물에서 키우면 살아요?

흰다리새우가 바다에서 사는 어종이잖아요.

그런데 민물에 갖다 놓으면 사냐고요?

○ **민물고기센터장 이춘희** 그런데 민물도 어느 정도까지는 가능하거든요.

○ **김복만 위원** 아니, 가능한데도 지금 실패했잖아요.

○ **민물고기센터장 이춘희** 그러니까 완전 해수, 민물로만 키울 수 있는지 어느 염분까지 갈 수 있는지 실험을 하기 위해서 한 겁니다.

○ **김복만 위원** 지금 바다 어종이 민물에서 살아요?

사는 어종이 있어요?

○ **민물고기센터장 이춘희** 예, 사는 어종도 있습니다.

○ **김복만 위원** 그리고 민물이 바다 가서 살아요?

○ **민물고기센터장 이춘희** 기수 지역에서 사는 어종들도 있거든요.

○ **김복만 위원** 그런 어종은 민물에 살다가 바다 와서 살고 다시 또 민물로 올라가는 이런 어종이죠.

그런 어종이지 계속해서 바다에서만 사는 어종은 아니다 이거예요.

그런데 이것은 내가 볼 때 도대체 이해가 안 가.

여기 내용을 보면 이렇게 실패를 해서 내수면연구소 연구에 문제가 심각하지 않나 생각해요.

센터장님 어떻게 생각하세요?

○ **민물고기센터장 이춘희** 저희들이 앞으

로는 연구하게 되면 사전에 자료 수집 등을 통해 검토를 해서 추진하도록 하겠습니다.

○ **김복만 위원** 아니, 이것은 이렇게 해서 안 돼요.

이것은 말이 안 되는 얘기에요.

염분이 있어야 사는데 염분이 없는 데다 작은 것을 시험했다고 하면 모르지만 1000만 원 들여서 해서 전부 완전히 실패했다는 것은 생각해 볼 필요가 있죠.

그렇지 않아요?

앞으로 연구하는 데 이것 말고도 생각을 좀 많이 해야 될 것 같아요.

○ **민물고기센터장 이춘희** 예, 알겠습니다.

○ **김복만 위원** 들어가세요.

그리고 소장님, 지금 방사능 오염에 대해서 오인철 부위원장님 말씀하시고 유성재 위원님도 자료 요청을 해 놓은 상태인데 우리나라가 일본에 제일 근접한 나라잖아요.

○ **수산자원연구소장 전병두** 예, 그렇습니다.

○ **김복만 위원** 그래서 우리 국민들이 수산물에 대한 우려를, 무지하게 걱정을 많이 하고 있습니다.

일본 사람보다도 우리나라 사람이 더 심하고 또 고기가 한국 근해에서만 사는 게 아니라 일본에 사는 고기가 한국에 올 수도 있고 한국에 사는 고기가 일본에 갈 수도 있고 그렇잖아요, 왕래가 되고.

지금 현재 120건을 계획해서 조사를 152건 했는데 검사 결과는 어땠어요?

○ **수산자원연구소장 전병두** 저희들이 부적합으로 나온 건은 없는 것으로, 기준이 있거든요.

○ **김복만 위원** 그런데 부적합으로 나왔다는 게 이해가 안 가요.

부적합으로 나올 수가 없을 것 같은데 부적합으로 나왔다는 게 내 의심이 간다는 거예요.

그렇죠?

○ **수산자원연구소장 전병두** 예, 그렇습니다.

○ **김복만 위원** 시간이 다 됐는데, 그리고 185쪽에 어업기술지도선 대체 건조가 있는데 현재 어업지도선이 있죠?

○ **수산자원연구소장 전병두** 예, 있습니다.

○ **김복만 위원** 몇 톤입니까?

○ **수산자원연구소장 전병두** 11톤입니다.

○ **김복만 위원** 전장, 폭, 깊이를 13톤으로 2톤을 더 키우는데 이것 가지고는 좀 작지 않아요, 11톤에서 13톤으로 한다고 2톤 키운다는 것도?

○ **수산자원연구소장 전병두** 저희가 배톤수가 커지면 거기에 따른 운영비 같은 것도 또 고려를 해야 되고요, 너무 키우다 보면 그 배에 적합한 승선 인원 같은 것도 고려를 해야 되고, 저희들이 13톤으로 건조를 하려고 하는데 그 정도면 업무 수행하는 데 큰 문제는 없고, 특히 그 배 운항 구역이 연안이기 때문에 위원님이 걱정하시는 그런 문제는 없을 것 같습니다.

○ **김복만 위원** 그래요?

이왕이면 그래도 큰 배로 했으면 좋겠다는 생각에서 말씀을 드렸습니다.

이상으로 마치겠습니다.

○ **위원장 정광섭** 김복만 위원님 수고하셨습니다.

유성재 위원님 질의해 주시기 바랍니다.

○ **유성재 위원** 천안 출신 유성재 위원입니다.

전병두 수산자원연구소장님 이하 관계 공무원님들!

수산자원의 연구를 통해서 풍성한 충남 어촌 발전 및 풍요로운 삶의 증진을 위해서 애써 주심에 감사드립니다.

저는 먼저 172쪽에 도내 주요 연안 갯벌 및 하천 생태 연구 부분에 대해서 질의를 드리도록 하겠습니다.

거기 보면 도내 해역 패류 양식장 모니터링 자원량 변화 연구를 하시고 있다고 했잖아요.

서식 밀도가 전년 대비 서산은 20% 감소했고, 태안 43.7%, 보령 8.8% 증가했다는 1월부터 8월, 즉 8개월 동안 자료 내용이잖아요.

그리고 크기 분포도 작년 대비 보령은 소형 개체가 증가했고 태안·서산은 대형 개체 증가 그리고 평균 수온은 약 14~16℃로 전년도 평균 수온과 유사하다는 자료를 주셨는데요.

지금 전 지구적으로 기후변화가 계속되고 있잖아요.

여기에 나온 자료는 굉장히 최단기적인 자료인데 이 자료가 계속 매년 축적되고 있는 자료인가요?

○수산자원연구소장 전병두 물음 주신 사항인 이 보고 자료는 금년도에 저희들이 조사한 결과이고요, 패류 양식장에 대한 자원량 변화 연구는 계속 매년 할 계획입니다.

○유성재 위원 전체 지구적인 기후변화에 따라서 해수의 온도도 변화가 될 테고요, 수면 온도의 변화에 따라서 어종도 변화가 될 테고, 그에 따라서 해수 온도도 변화가 되면 해저 퇴적물 입도 변화 같은 경우도 예상이 되잖아요.

○수산자원연구소장 전병두 예, 그렇습니다.

○유성재 위원 그런 부분도 생각을 하시고 연구를 계획하고 계시는 게 혹시 있으신가요?

○수산자원연구소장 전병두 그런 변화에 적절한 자원을 양식하든 자원 조성을 하든 해야 되기 때문에 어장 환경에 대한 조사는 필수적일 것 같고요, 위원님 말씀대로 기후변화로 인해서 우리 서해 지역, 도내 해역도 많은 변화가 있습니다.

예전에 안 잡히던 오징어가 잡힌다든가 이런 변화가 있기 때문에 그 변화에 맞추려면 어장 환경에 대한 조사가 필수적일 것 같습니다.

○유성재 위원 어종의 변화 같은 것 그리고 그것에 따라서 미래에 변하는 새로운 어종 같은 경우도 계속적으로 연구가 돼야지 될 것 같고요, 염분도 같은 경우도 계속 변화가 있죠, 조금씩이라도?

○수산자원연구소장 전병두 염분 같은 경우는 크게 변화가 있을 수 있는 것은 장마 때라든가 육지에서 밀물 유입이 많이 되면 아무래도 어느 정도는 떨어지는…….

○유성재 위원 약간 정도.

○수산자원연구소장 전병두 예, 일시적으로 떨어졌다가 다시 회복되고, 바다 환경은 그런 것 같더라고요.

한 번 훼손되면 복구하기는 어렵지만 자연 현상에 의해서 변화가 있는 것은 또 자연 현상으로 치유가 되는 경우도 있습니다.

○유성재 위원 그리고 아까 천수만 말씀을 하셨는데 지금 40년 정도 흘렀거든요.

'80년도에 시작을 해서 1995년도에 완공을 하고 지금 한 42년 정도가 지났는데 키조개 같은 경우 다시 복원이 되고 있다고 했는데요, 오랫동안 해양에 관련된 업무에 종사하셨잖아요.

그동안 오랜 기간 동안의 자료를 봤을 때 천수만 같은 경우 많은 폐해도 있었고 그런데 여러 면에서 다시 또 복원이

서서히 되고 있다고 생각하고 계시나요?

○수산자원연구소장 전병두 저희 연구소에서 새조개 자원 조성을 인위적으로 했을 때 어느 정도 자원 회복은 되고 있는데 다만 주변에 오염원들이 참 많이 있습니다.

천수만 주변에 축사라든가 방조제를 통해서 육상에서 나오는 오염 물질들이 유입되고 있기 때문에 '80년대 AB지구 체질 이전의 환경으로 돌아가기에는 많은 시간이 필요하지 않을까 싶습니다.

○유성재 위원 예, 알겠습니다.

그리고 171쪽에 탄소중립에 부응하는 경쟁력 있는 해조류 연구 강화에 큰 주제를 두셔 가지고 모무늬돌김 육상 채묘 후 현장 연구를 통해 도내 양식 가능성을 확인했다 이런 자료를 주셨는데 이것과 탄소중립하고는 어떤 관련성이 있는지 설명해 주시죠.

○수산자원연구소장 전병두 이산화탄소 저감 효과가 높은 게 해조류라고 합니다.

특히 김은 또 해조류이고요, 바다에서 생산되는 해조류가 육지에 있는 이산화탄소 저감하는 능력보다 월등히 높다고 이렇게 연구 기관에서 조사한 결과도 있고 그래서 그런 해조류를 통해서 탄소저감을 저희들이 한번 노력해보자라는 취지도 있습니다.

○유성재 위원 예, 알겠습니다.

그리고 172쪽에 ICT 스마트 양식 시스템 활용해서 주요 양식 품종 시험 연구를 하고 계시다고 했잖아요.

어떤 형태로 하고 계시는지 그 부분에 대해서 소개를 부탁드립니다.

○수산자원연구소장 전병두 ICT 스마트 양식은 사실 수질 환경 모니터링, 자동 수온 조절, 산소 공급, 자동 사료 급여 이런 자동화된, 특히 어촌이나 농촌에도 인력을 구하기가 어렵잖아요.

그래서 자동화 시설을 통해서 저희들이 능성어하고 넙치 중간어를 양식해 봤는데요, 능성어 같은 경우 210g짜리 입식을 했는데 10개월 동안 733g, 올해 349% 정도 성장을 했고요, 넙치 중간어 같은 경우에도 42g짜리를 입식을 했는데 저희들이 키워보니까 평균 102g까지 약 142% 정도 성장하는, 인위적으로 사람이 먹이를 주고 산소 조절을 하고 온도 조절을 하는 것보다 시스템에 의해서 자동화 시설을 했을 때 성장 속도가 빠르다는 것을 저희들이 검증했습니다.

○유성재 위원 그 검증은 제가 이해가 가는데요, 이게 최종적으로는 어민들이 이 부분을 활용하는 거잖아요.

○수산자원연구소장 전병두 예, 맞습니다.

○유성재 위원 그렇게 하기 위해서는 상당한 시간도 걸리고 ICT 스마트 양식을 하려고 하면 여러 가지 교육이라든지 기반 시설 같은 거 굉장히 많이 들고 돈도 많이 들어가잖아요.

ICT 양식을 위해서 수산업 쪽 분들을 양성하는 교육 프로그램이라든가 이런 것들이 있나요?

○수산자원연구소장 전병두 저희 연구소에서 따로 ICT 관련 교육 프로그램 운영은 않고요, 어업인들도 인력난 때문에 자동화 시설, 초기 자본이 많이 들어가는 하는데 이런 시설을 통해서 운영하려고 하는 경우가 있고요, 저희 연구소에서 사실 이런 시험 양식을 하는 이유는 성과를 어업인들한테 데이터를 축적해서 보급하기 위해서 하는 거기 때문에 나중에 연구소에서 나온 결과물을 어민들한테 제공하면 현장에서 어업인들이 시행착오를 최소한으로 줄여가지고 양식에 성공할 수 있지 않을까 그런 생각이 듭니다.

○ **유성재 위원** 기반을 구축하고 계시다는 그런 말씀이시죠?

○ **수산자원연구소장 전병두** 예.

○ **유성재 위원** 그다음 173쪽에 지역 어촌을 이끌어갈 수산 전문 인력을 육성하고 계시잖아요.

수산업 경영인 같은 경우 50명 선정, 그리고 다양한 부분으로 노력하고 계시는데 평균 연령이 어느 정도 되나요?

○ **수산자원연구소장 전병두** 50대 미만, 수산업 경영인과 어업인 후계자 또 저희 연구소에서 운영하는 귀어학교 학생들 차이가 좀 있습니다.

차이가 있는데 귀어학교의 경우에 청년 교육생이 111명 중에 16명 정도, 40대 미만이겠죠.

그다음에 수산업 경영인, 어업인 후계자도 마찬가지로…… 어업인 후계자 같은 경우는 연령 제한이 있습니다.

연령 제한이 있어서 60대 미만, 50대 미만 이렇게 있는데 수산업 경영인 중에 40대 미만은 한 50명, 우리 도에 2164명 정도가 있는데 한 50명 정도, 그리고 나머지 50대, 60대 미만이 거의 대부분으로 40~50% 정도는 될 것 같습니다.

○ **유성재 위원** 교육을 이수하시고 나서 이분들의 반응은 어떠세요?

○ **수산자원연구소장 전병두** 사실 이분들이 교육 일수에 대한 점수 관리 측면에서 필요한 것도 있고요, 또 저희들이 교육 과정 중에 전문 강사들을 초청해서 어업인들이 필요한 교육을 하고 있어서 만족도는 꽤 높은 걸로 나옵니다.

○ **유성재 위원** 그러면 이분들이 현장에 복귀하셔서 교육에 대한 실효성을 충분히 얻고 있나요?

○ **수산자원연구소장 전병두** 예, 교육 참석률을 보면 위원님이 말씀하셨듯이 교육의 성과가 아닐까 싶습니다.

○ **유성재 위원** 알겠습니다.

감사합니다.

이상입니다.

○ **위원장 정광섭** 수고하셨습니다.

존경하는 위원님 여러분!

위원님들과 집행부의 휴식을 위해 잠시 정회하고자 하는데, 이의 없으십니까?

(「예」 하는 위원 있음)

이의가 없으므로 정회를 선포합니다.

(15시25분 감사중지)

(15시42분 감사계속)

○ **위원장 정광섭** 의석을 정돈하여 주시기 바랍니다.

성원이 되었으므로 회의를 속개하겠습니다.

계속해서 질의를 이어가도록 하겠습니다.

질의하실 위원님 있으면 질의하여 주시기 바랍니다.

김민수 위원님 질의하여 주시기 바랍니다.

○ **김민수 위원** 오늘 주진하 위원님께서 저한테 양보를 많이 하십니다.

고맙습니다.

김민수 위원입니다.

전병두 소장님 고생 많으십니다.

직원분들 고생 많으시고요, 감사한 마음을 가집니다.

수산자원연구소 하면 수산 양식에 대한 것들, 그리고 안전성까지 책임을 지시는 것 같아요.

그렇지요?

맞습니까?

○ **수산자원연구소장 전병두** 예, 그렇습니다.

○ **김민수 위원** 굉장히 범위가 넓다는 생각을 하고요, 정광섭 위원장님께는 죄송한데 왜 산림도 태안사무소, 해양도 태안사무소 이렇게 지었더라고요.

태안사무소가 관할하는 데가 어디 어디입니까?

○수산자원연구소장 전병두 업무 기능은 기술보급과 기능과 유사한데요, 천안·아산·예산·서산·당진·태안 이렇게 저희들이 나름 북부권으로 분류했는데요, 그쪽에 대한 기술 인력 육성 또 내수면 관리 이런 업무를 같이 하고 있습니다.

○김민수 위원 그러니까 이쪽 본소하고 태안하고 나눠서 관리하는 거죠?

○수산자원연구소장 전병두 예, 남부와 북부로 업무 구역을 나눠서.

○김민수 위원 남부는 여기 본소에서 하고?

○수산자원연구소장 전병두 예, 그렇습니다.

○김민수 위원 172페이지 보면 서식 밀도 나오는데요, 도내 해역 패류 양식장 모니터링 자원량 변화 연구에 대해서 아까 말씀하셨는데 전년 대비해서 서산은 20% 감소하고 태안은 43.7%가 증가하고 보령은 8.8%가 증가했는데 이유가 뭐죠?

○수산자원연구소장 전병두 바지락 양식장에 대한 모니터링을 해 봤는데요, 이유는 어장 관리를 어떻게 하느냐, 예를 들어서 바닥 관리를 잘해 줬느냐 또 모래 살포라든가 어장 환경 조성을 해 줬느냐에 따라 차이가 있고요, 태안 같은 경우 어장 관리가 잘되어 있는 것 같습니다.

모래나 섬유질 비율도 적합하게 되어 있고 그러니까 치패가 그쪽으로 모여가지고 서식 밀도가 늘어났고요, 서산 쪽은 그런 부분이 조금 미흡하다 보니까 개체수가 감소한 것으로 나온 것 같습니다.

○김민수 위원 그다음에 요즘 뱀장어, 장어 집 가면 무항생제 얘기하는 게 아마 바이오플랙, 미생물로 키우는 양식을 얘기하는 것 같아요.

그렇지요?

맞습니까?

○수산자원연구소장 전병두 예, 맞습니다.

○김민수 위원 그런데 항생제를 전혀 안 쓴다고 하는 게 맞는 건가요?

어떻게 생각하세요?

○수산자원연구소장 전병두 질병 관리를 잘하면 항생제를 굳이 안 써도 양식은 가능한 걸로 제가 알고 있습니다.

○김민수 위원 의심이라기보다는 굉장히 기술이 좋아졌다는 생각도 들지만 조금 미심쩍은 부분도 있어서, 여튼 충분히 가능하냐?

○수산자원연구소장 전병두 예.

○김민수 위원 자주 검사를 하시는 거죠?

○수산자원연구소장 전병두 검사는 합니다.

○김민수 위원 아까 뱀장어 평균 성장 그다음에 향어 평균 성장 이렇게 하셨는데 이게 일반 대비해서 얼마나 더 성장이 좋은지 자료 나온 거 있으면 주셨으면 좋겠다는 말씀드리겠습니다.

○수산자원연구소장 전병두 알겠습니다.

○김민수 위원 그다음에 175페이지에 안전하고 건강한 수산물 안전성 조사 나오는데 계획이 200건에 173건이고 항목은 51개 항목 중에서 50개 항목 했거든요.

이게 올해 거죠?

○수산자원연구소장 전병두 자료 작성을 9월 말 기준으로 하다 보니까…….

○김민수 위원 그러니까 올해 9월까지죠?

○수산자원연구소장 전병두 예, 금년 현재까지 195건 정도 했습니다.

○김민수 위원 그러면 작년 대비해서는 더 늘었습니까, 줄었습니까?

○수산자원연구소장 전병두 작년 대비 해서 한 10% 정도 올해 목표를 늘렸고요, 금년도 목표한 거에서 한 30건 정도는 저희들이 더 확대해서 검사하려고 합니다.

○김민수 위원 결과는 어떻습니까?

○수산자원연구소장 전병두 아직까지 부적합으로 나와 있는 거는 없습니다.

○김민수 위원 현재는?

○수산자원연구소장 전병두 예.

○김민수 위원 제일 많이 하는 게 주로 어떤 겁니까?

○수산자원연구소장 전병두 학교급식, 아까 업무보고 때 잠깐 보고드렸지만, 특히 올해 일본 후쿠시마 원전 오염수 방류 관련해서 보도가 난 이후에 수산물을 식재료로 기피하는 현상이 있어서 저희들이 중금속이라든가 방사능 검사를 같이 하고 있고요, 나머지는 일반적인 오염물질에 대한 검사를 수행하고 있습니다.

○김민수 위원 후쿠시마 방류가 더 될지 안 될지는 모르겠지만 혹시 된다고 하면 그때는 항목 수를 더 늘려주셨으면 좋겠다는 말씀을 드리도록 하겠습니다.

그다음에 아까 수산 종자 방류에서 해삼 생존율을 몇 % 정도 얘기하셨죠?

○수산자원연구소장 전병두 수산자원관리공단 조사 자료에 의하면 74~75% 정도 되는 걸로 저희들이 알고 있습니다.

○김민수 위원 연합뉴스 올해 6월 10일자 기사를 보면 경남도에서 수산 종자 방류 효과를 분석해서 나온 기사가 있는데 보니까 해삼이 32.5%, 돌돔이 16%, 동남참게가 12% 이렇게 기사가 났거든요.

그런데 이 기사가 날 때는 수치보다 더 높으면 높였지 줄이지는 않을 거라고 판단되거든요.

그러니까 이 부분도 한번 검토하셔서,

이렇게 되면 국민들이 신뢰하기가 어렵다는 말씀을 드리고 싶고, 아마 정확히 데이터가 없는 것 같아요.

그러니까 이 자료 좀 한번 보시고, 지금 소장님 말씀하신 거하고 연합뉴스에 나온 경남도의 경우 이런 것도 배 차이가 나지 않습니까?

그리고 지금 말씀하신 내수면도 일부 연구원님들은 10% 이내라고 얘기하시는 분들이 많아요.

육십몇 %라고 하면, 저도 내수면 방류하는 데 가서 봤는데, 방류하자마자 죽어서 떠오르는 게 잔뜩 하던데 과연 그렇게 될까, 수온의 문제가 제일 크다고 그분들은 얘기하시더라고요.

그런데 육십몇 %가 산다고 하면 신뢰성이 좀 떨어진다, 솔직히 그렇게 판단이 돼요.

사실 정확한 데이터를 내기 어렵겠죠.

다시 살아오는 걸 어떻게, 생존율을 확인하는 자체가 어려운 거는 알지만 그래도 작은 데이터라도 한번 하시는 걸 고민해 볼 필요는 있다 그렇게 생각하면서 차이가 너무 많이 나서 이런 말씀을 드립니다.

○수산자원연구소장 전병두 예, 알겠습니다.

○김민수 위원 그다음에 본 위원이 자료 요구한 1342페이지 한번 보겠습니다.

해수면 시범연구 추진 상황을 향후 3년간 말씀드렸는데요, '20년도에 연구과제 8건에 9억 900만 원, '21년에 9건에 3억 6200만 원, '22년에 11건에 3억 3100만 원이거든요.

연구과제가 '20년도에는 거의 10억 가까이 되다가 금액이 준 이유가 뭐죠?

과제 이런 건 금액이 더 늘면 늘었지, 연구과제를 더 해야 되는데.

○수산자원연구소장 전병두 저희들이

예산을 요구하다 보면, 특히 코로나19라는 특수한 상황이 있어서 전반적으로 사업 예산이…….

○ **김민수 위원** 이게 다 도비로 하는 겁니까?

○ **수산자원연구소장 전병두** 예.

○ **김민수 위원** 공모 사업이나 이런 공동 연구하는…….

○ **수산자원연구소장 전병두** 일부 사업은 국립수산물연구원 수행 사업으로 저희들이 공모해서 하는 것도 있고요, 도 자체 사업으로 하는 경우가 있습니다.

○ **김민수 위원** 여기에서 어업인들에게 기술 이전한 사례가 몇 개나 되죠?

○ **수산자원연구소장 전병두** 김 신품종은 저희들이 아까 업무보고에 말씀드렸다시피 올해하고 내년까지 재배심사를 거치면 특허가 나올 것 같아서 이거는 어업인들한테 보급하면 효과가 있을 것 같고요, 슈퍼황복 생산 기술 이전 및 수정란 분양 같은 경우는 수차례 했습니다.

타 기관, 타 지자체에서 저희들이…….

○ **김민수 위원** 그러니까 기술 연구한 거 대비 보급률이 몇 %나 되나, 다 세세하게 하면 너무 기니까.

○ **수산자원연구소장 전병두** 비율을 정확히…….

○ **김민수 위원** 열 번 연구하면 2건은…….

○ **수산자원연구소장 전병두** 두세 건 정도는 그렇게 하고 있습니다.

○ **김민수 위원** 정확한 내역 좀 주십시오.

그다음에 충남의 수온이나 지형에 알맞은 어종은 어떤 걸로 보세요, 내수면·해수면 다?

○ **수산자원연구소장 전병두** 해면 쪽에서 도에서는 꽃게, 해삼, 4대 명품으로 분류해 놓은 바지락 그런 것들이 있을

것 같고요, 내수면 쪽에서는 단연코 가장 앞서는 게 붕어가 있을 것 같고요, 메기 그런 게 있을 것 같습니다.

○ **김민수 위원** 그다음에 1358페이지 귀어학교, 아까 15명이 정착했고, 여기 자료에는 87명인데 7기 24명 했나요?

24명 더 포함해서 111명이라고 말씀하시는 거죠?

○ **수산자원연구소장 전병두** 예, 9월 30일 기준으로 자료 작성되다 보니까요, 지난주에 7기가 수료를 했습니다.

○ **김민수 위원** 아까 열다섯 분 정도 말씀하신 거죠?

○ **수산자원연구소장 전병두** 예, 111명은 지난주 것까지 포함해서 11월 15일 현재 기준으로 말씀드린 겁니다.

○ **김민수 위원** 그러면 그중에서 정착하는 사람이 15명, 이번에 나간 사람 중에서 정착한 사람이 조금 있다고 보여지나요?

○ **수산자원연구소장 전병두** 사실 측정을 한다면 지난 기수, 6기까지의 수료생 중에서 정착률이 17명이거든요.

○ **김민수 위원** 그러면 좀 더 되네요?

○ **수산자원연구소장 전병두** 예, 좀 더 될 수가 있습니다.

한 20% 넘을 수가 있습니다.

○ **김민수 위원** 하여튼 20% 잡고, 귀어학교 해서 20% 정착하면 80%는 다시 나가는 건데 귀어 정착에 가장 걸림돌은 뭐라고 생각하십니까?

○ **수산자원연구소장 전병두** 주거 문제일 것 같고요, 저희들이 아까 귀어학교 보고드릴 때 40대 미만 젊은 층도 한 12%~13% 정도, 15% 가까이 되는데요, 아이들 교육, 주거 이런 것들이 문제가 되고 있습니다.

○ **김민수 위원** 위원장님, 두 가지만 더 질문하고 마치도록 하겠습니다.

○ **위원장 정광섭** 예.

○ **김민수 위원** 귀어학교 프로그램들을 -시간이 없으니까요- 이론보다는 실습 위주로 해 줬으면 좋겠다 이런 말씀을 드리고요, 그다음에 귀어 인원을 증가시킬 수 있는 방법이 뭔가요 고민을 하셨으면 좋겠다 이런 말씀 드리겠습니다.

○ **수산자원연구소장 전병두** 예, 명심하겠습니다.

○ **김민수 위원** 그다음에 수산물 안전성 조사가 굉장히 중요한 부분이라고 생각하는데 장비에 대해서 어려운 건 없죠?

○ **수산자원연구소장 전병두** 현재 저희들이 내년도 일본에서 후쿠시마 원전 오염수 방류 관련해가지고 장비에는 문제가 없는데 다만 장비를 운영할, 아까 존경하는 오인철 위원님 말씀 주신 사항에서도 말씀드렸는데요, 이것을 운영할 인력 때문에 저희들이 고민을 하고 있습니다.

○ **김민수 위원** 저도 그 부분 말씀드리고 싶었는데요, 여튼 후쿠시마 원전수 방류가 된다고 보면 거기에 따른 전담팀이라든지 심사할 수 있는 부분이 분명히 필요하고 그것은 도민들이나 위원님들이나 아마 집행부에도 충분히 이해가 되고 어필이 되는 부분일 거다 그렇게 판단되거든요.

그런 문제가 벌어지면 빨리빨리 대응 하셔서 그거에 맞게 해 주셨으면 좋겠고요, 그다음에 중요한 문제 하나가 미세플라스틱 문제 아니겠습니까?

잔류되는 것들이 어떻게 되는지도 검사 가능합니까?

○ **수산물안전성센터장 황은아(증인석에서)** 지금 미세플라스틱 같은 경우 현재는 조사가 안 되고 있습니다.

○ **김민수 위원** 그것도 한번 고민을 하셔야 될 거예요.

왜 그러냐면 지금 우리들이 수산물을

먹으면서 가장 걱정하는 것 중의 하나 아니겠습니까?

저부터도 사실은 그렇거든요.

그래서 그런 부분도 어떤 방식이든지 검사할 수 있는 기능이 보강돼야 된다는 부탁을 드리도록 하겠습니다.

○ **수산자원연구소장 전병두** 명심하겠습니다.

○ **김민수 위원** 이상입니다.

○ **위원장 정광섭** 김민수 위원님 수고하셨습니다.

신영호 위원님?

○ **신영호 위원** 예.

먼저 하세요.

○ **주진하 위원** 제가 먼저 할까요?

○ **신영호 위원** 예.

○ **위원장 정광섭** 예, 그래요.

주진하 위원님.

○ **주진하 위원** 제가 먼저 할게요.

반갑습니다.

수산자원연구소의 가장 큰일이 수산자원 확보인데요, 1년에 우리가 방류하는 사업이 큰 사업 중에 하나죠?

○ **수산자원연구소장 전병두** 저희가 하는 건 사업 성격은 아니고요, 자체 생산한 거를 시군에서는 돈을 주고 종자를 사서 하는 사업이고요, 저희는 자체 종자, 어미 고기를 갖다가 종자를 생산해서 시군에다 방류하는 자원 조성 업무가 크다고 보시면 될 것 같습니다.

○ **주진하 위원** 우리가 연간 보면 2022년도에 3800만 마리를 했더라고요.

이 정도면 어획량하고는 어때요?

○ **수산자원연구소장 전병두** 방류해 가지고 효과를 분석하는 데는 2~3년 정도 소요되거든요.

왜 그러냐면 대부분 저희가 치어를 방류하고 치패를 방류하기 때문에 당해 연도에 책정하기에는 어려움이 있습니다.

○ **주진하 위원** 그러한 거를 다 감안해서, 방류해서 생존율도 감안한다면 3800만 마리가 적정 수준이나를 여쭙보는 거예요.

○ **수산자원연구소장 전병두** 저희들이 매년 2~3%씩은 늘려서 계속 자체 생산을 하고 있고 방류를 하고 있습니다.

적정한 것은 어업인들 입장, 수요자 입장에서 더 많이 해 주기를 원합니다.

그런데 저희들이 연구 인력이라든가 시설 이런 것에 한계가 있어서 그 정도는…….

○ **주진하 위원** 지금 서해안의 어족 자원 중에 가장 큰 문제는 뭔가요?

○ **수산자원연구소장 전병두** 글썄요, 계절적인 수산물의 특성인데요, 불확실성, 어종이 잘되다가도 어느 순간에 안 잡히고 예측하기 어려운 것들이 가장 큰 어려움일 겁니다.

○ **주진하 위원** 서해안 쪽에서 양식하는 분들이 상당히 있지 않습니까?

많이 늘어나가지고 지난번에도 보니까 황복도 양식하는 데 성공해서 하고 있던데 지금 양식 비율이 계속적으로 늘어나죠?

○ **수산자원연구소장 전병두** 양식어업은 대체적으로 늘어나는 편입니다.

○ **주진하 위원** 결국은 어떤 게 궁금하냐면 어쨌든 수산자원을 확보하고 이게 수산 식품이 되는 거잖아요.

농산물, 축산물, 수산물 이제는 그리고 수산자원, 수산물에 대한 선호도가 높아지고 있단 말이에요, 웰빙을 찾기 때문에.

과거 배고픈 시절에는 배부른 음식을 찾았지만 지금은 안전하고, 수산물 같은 경우는 크게 건강식품이 많이 있지 않습니까?

육류 같은 경우는 지방 성분이 많아서

혈관에도 많이 안 좋고 또 연세 드신 분들은 아무래도 고기류를 기피하는 경향도 많이 있는데 -몸에 지장을 준다고 해서- 대부분 수산물은 나이 드신 분들이 선호하고 앞으로도 계속 수산 식물들의 수요가 늘어나고 있는 현상은 맞죠.

그렇지요?

○ **수산자원연구소장 전병두** 예, 그렇습니다.

○ **주진하 위원** 그렇다면 안정적인 공급이 중요하지 않습니까?

수산업에 종사하는 분들은 안정적으로 국민 먹거리를 생산해 주고 보장해 주는 게 필요하단 말이죠.

그러면 아까 소장님이 말씀하신 예측 불허라는 거예요, 뭐든지.

우리가 자연에 맡기기 때문에.

그 예측 불허를 타파하는 것이 인공이란 말이에요, 인공.

그러면 결국은 뭐냐면 양식이라든가 이걸 통해서 공급을 너무 들쭉날쭉하게 하지 말자 이런 뜻 아니겠어요?

그러니까 양식 기술을 조업도 편하게 하려고 하고, 결국은 공급을 안정적으로 하기 위해서 양식을 한단 말입니다.

그렇기 때문에 지금 현재 수산업 자체가 자연에서 조업하는 거하고 양식이 어느 정도 비율을 차지하는지 여쭙보는 거예요.

○ **수산자원연구소장 전병두** 어선어업과 양식어업의 생산량을 비교해 보면 양식어업은 품종이 제한되어 있고요, 어선어업의 경우에는 다양합니다.

생산량을 비교해 보면 양식이 50~60% 정도 되고요, 어선어업 자연 상태에서 생산되는 건 한 40% 비율로 구성되어 있는 걸로 알고 있습니다.

○ **주진하 위원** 몇 %인가요?

다시 한번 얘기해 주세요.

○수산자원연구소장 전병두 어선어업에서는 한 40% 정도, 양식에서 50~60% 정도 이렇게.

○주진하 위원 양식은 60?

○수산자원연구소장 전병두 예,

○주진하 위원 양식이 더 높아졌네요, 훨씬.

○수산자원연구소장 전병두 예.

○주진하 위원 어쨌든 수산자원연구소의 가장 설립 목적은 제가 볼 때 수산자원을 확보해 주는 거, 바다고기라든가 내수면어업 해 주는 거하고, 그래서 안전한 수산 식품을 국민들한테 보급해 줄 수 있는 역할을 하는 거라고 생각해요.

제가 예산 출신이라서 내수면어업에 관심이 있는데요, 지금 민물고기를 먹지는 못하잖아요.

먹는 데가 없잖아요, 민물고기는?

○수산자원연구소장 전병두 사실은 소비자들 선택을 해야 되는데 요즘 민물고기에 대한 소비자 반응이 그렇게 좋지는 않습니다.

그러다 보니까…….

○주진하 위원 지금 트렌드가, 예전에 우리는 냇가에서 그물 쳐가지고 잡아먹기도 했는데, 어항도 놓는다든가 했지만 지금은 시골에도 축사 폐수 때문에 완전히 오염이 돼가지고, 그리고 예당저수지에서 옛날에는 잉어도 많이 낚거든요.

잉어도 많이 나고 붕어가 유명했어요.

저도 어렸을 때 붕어를 많이 먹고 자랐는데 지금은 먹는 사람이 전혀 없는 것 같아요.

낚시를 해도 잡고 다 놓아주지 그거 물고기 끓여 먹는다든 소리 못 들은 것 같아요.

○수산자원연구소장 전병두 제 개인적인 생각인데요, 위원님 말씀 주신 내용하고 맥이 같을지는 모르겠는데요, 민물고

기든 해면고기든 어려서부터 먹는 습관이 들었어야 소비가 되고 지금도 먹는 소비층이 많을 텐데 요즘 젊은이들은 민물고기나 해면물고기 먹은 사람들이 거의 없습니다.

○주진하 위원 아니요, 그거는 오염 때문에 그래요.

오염 때문에 안 먹는 거지, 지금은 폐수가 많이 나오기 때문에 그렇습니다.

제가 중요한 거 여쭙볼게요.

예산군의 예당저수지가 대한민국에서 가장 큰 저수지입니다.

관리 주체가 농어촌진흥공사라고 해요?

○수산자원연구소장 전병두 농어촌공사.

○주진하 위원 농어촌공사에서 관리하는 걸로 알고 있는데 지난번에 제가 처음 업무보고 왔을 때도 그걸 말씀드렸어요.

거기가 적조 때문에 상당히 힘들어요.

여름 되면 녹조가 끼가지고 냄새가 무지무지 나.

그래갖고 민원인들도 저한테 찾아오고 이거 어떻게 좀 해 줘야 된다 이래가지고 농어촌공사를 통해서 황토 흙을 뿌렸어요.

제가 그때 한 1000만 원 정도 더 해가지고 뿌렸는데 일시적인 현상이고 큰 도움이 안 된다고 해요, 보면.

지금 그것 때문에 어려움을 많이 겪고 있는데 지난번에도 수산자원연구소에 와 보니까 그 업무도 담당한다고 하시더군요, 업무가 있습니까?

○수산자원연구소장 전병두 저희 해면에 대한 적조 예찰 업무가 있습니다.

○주진하 위원 적조 예찰을 해서 보급하는 건가요?

○수산자원연구소장 전병두 저희들이 적조 예찰을 해서 시군이나 관계 기관에

통보해서 거기에 맞춰가지고 아까 위원님 말씀하셨던, 시군에는 일부 적조가 대량으로 발생되면 양식 생물 같은 데에 피해가 엄청나게 큼니다.

그래서 황토 살포를 통해가지고, 아까 위원님 말씀하셨듯이 큰 효과는 없는 것 같습니다.

일시적으로 가라앉히는 효과는 있는데 나중에 부유해 가지고 피해가 또 재발되고 그러합니다.

○ **주진하 위원** 그러면 적조에 대해서는 대응 방법이 전혀 없는 건가요?

○ **수산자원연구소장 전병두** 별다른 조치는 할 수가 없고 황토 살포하는 정도.

○ **주진하 위원** 지금은 그래도 황토 살포가 최고의, 유일한 방법인가요?

○ **수산자원연구소장 전병두** 예, 바다에서는 그렇습니다.

○ **주진하 위원** 그런데 심각하던데?

황토를 뿌려도 결국 나중에 그걸로 인해서 더 원인 제공을 한다 이런 얘기도 있고, 그래서 하루 이틀 정도만 효과가 있지 계속 그러면 더 문제가 많다 이런 식으로 얘기하는 사람도 있고, 정확하게 얘기가 되지는 않는 것 같아요, 적조 때문에.

○ **수산자원연구소장 전병두** 적조 때문에 저희 도 같은 경우 최근 몇 년 동안은 큰 피해는 없었고요, 남해 쪽, 경상도 쪽은 매년 반복적으로 적조가 발생합니다.

○ **주진하 위원** 아, 여기 예당저수지 녹조요, 녹조.

녹조가 심해가지고, 녹조가 파랗게 꺼요, 이끼가.

예당저수지 출렁다리 와 보셨어요?

○ **수산자원연구소장 전병두** 예.

○ **주진하 위원** 출렁다리 밑에 녹조가 끼면 냄새가 나는 겁니다.

그러다 보니까 관광지로 해 놓고 녹조가 상당히 저해하는 요소로 작용하고 있거든요.

그러면 수산자원연구소에서는 예찰만 하고 더 이상 치유 방법은 없는 거예요?

○ **수산자원연구소장 전병두** 내수면에 대한 녹조는 아마 다 수면 관리자들이 있어서 수면 관리자들이 조치를 하게끔 되어 있습니다.

내수면에 대한 녹조까지는 저희 연구소 소관 사항이 아닙니다.

○ **주진하 위원** 예찰만 하고 여기에서 조치하는 거는 어디에다 통보해 주는 건가요?

○ **수산자원연구소장 전병두** 예, 내수면에 적조가 발생되면 아까 말씀하셨던 농어촌공사라든가 아니면 해당 시군에 수면 관리자가 있잖아요.

그 사람들이 조치를 하게끔 되어 있습니다, 법적으로.

○ **주진하 위원** 그러면 책임이 농어촌공사에 있다는 말씀이신가요?

○ **수산자원연구소장 전병두** 예.

○ **주진하 위원** 농어촌공사에 있고 수산자원연구소에서는…….

○ **수산자원연구소장 전병두** 바다의 적조.

○ **주진하 위원** 예찰만 해서 녹조가 끼었으니까 조치해라 이렇게 통보해 주나요?

○ **수산자원연구소장 전병두** 예, 바다의 적조입니다.

○ **주진하 위원** 바다의 적조는 하고 녹조에 대해서는 전혀 관여를 안 하는 건가요?

(○증인석에서 예.)

녹조는 해당 사항이 없다?

○ **수산자원연구소장 전병두** 예, 바다에서는 녹조라는 게 없습니다.

○ **주진하 위원** 녹조는 해당 사항이 없  
다?

○ **수산자원연구소장 전병두** 예.

○ **주진하 위원** 그러면 적조에 대해서만  
예찰하고 녹조는 우리 업무 범위가 아니  
다 이렇게 이해하면 됩니까?

○ **수산자원연구소장 전병두** 예.

○ **주진하 위원** 그러면 내수면어업을 권  
장하는 거는 어떻게 해요?

여기도 내수면어업을 하고 이번에도  
방류 사업을 했죠?

(○증인석에서 예.)

방류 사업을 했지 않습니까?

그러면 같은 농어촌공사의 소관이고  
거기다가 방류를 하는 이유는 뭐야?

방류하는 것도 안 맞는 것 같은데요?

왜 거기다가 방류를 해.

○ **수산자원연구소장 전병두** 결국은 지  
역 어업인들이 그쪽에 방류를 희망하기  
때문에 저희들이 그쪽에다 방류를 해 드  
리는 겁니다.

수면 관리자는 따로 있는데 대부분 예  
산 예당저수지 같은 경우 그 수면을 이  
용하고 있는 어업인들이 있거든요.

어업인들 입장에서는 그곳에 자원 조  
성이 되어 있어야 관광객들도 오고 낚시  
객도 오니까 그런 측면에서 저희한테 우  
리가 자체 생산한 종자를 방류해 달라고  
하는 겁니다.

○ **주진하 위원** 그러면 민물고기센터에  
서, 민물고기센터장님 오셨잖아요?

○ **수산자원연구소장 전병두** 예.

○ **주진하 위원** 민물고기센터에서 어류  
를 어디 어디 하나요, 충남의?

○ **수산자원연구소장 전병두** 방류를 말  
씀하시는 겁니까?

○ **주진하 위원** 예, 그 어족 자원을 유지  
시키고 보존하는 데는 어디 어디를 하고  
있나요?

○ **수산자원연구소장 전병두** 대상 개소  
수를…….

○ **주진하 위원** 예, 대략 어디 어디인가.

○ **수산자원연구소장 전병두** 도내 하천하  
고 저수지는 거의 해당이 된다고 보시면  
될 겁니다.

○ **주진하 위원** 충남에 저수지가 몇 개  
있죠?

○ **수산자원연구소장 전병두** 그 현황은  
제가 잘 파악을 못 하고 있습니다.

○ **주진하 위원** 아니, 그러면 아까 어디까  
지를 얘기하는 건지 잘 모르겠네요.

그러니까 규모를 어디까지…… (위원장  
에게) 조금 더 해도 되나요?

○ **위원장 정광섭** 예, 그러세요.

○ **수산자원연구소장 전병두** 지금 저희가  
파악하는 것으로는 내수면 하천이 499개  
소가 있고요…….

○ **주진하 위원** 내수면 하천 499개소?

○ **수산자원연구소장 전병두** 예, 그다음  
에 저수지가 898개소가 있는데 이곳을  
다 해 주기는 어렵고요, 시군에서 어업인  
들 의견을 받아서 이 하천이나 저수지에  
방류를 좀 해다오 요청이 들어오면 그곳  
에 대한 서식 환경을 조사해서…….

○ **주진하 위원** 그러면 금년도에 한 데  
가 몇 군데였어요?

○ **수산자원연구소장 전병두** 금년도는…….  
(○증인석에서 6개 시군.)

○ **주진하 위원** 6개 시군을 했어요?

(○증인석에서 예.)

6개 시군에 몇 개 하천을 했어요?

○ **수산자원연구소장 전병두** 방류 장소는  
6개 시군으로 보내주면 거의 같은 동일  
품종은 같은 6개 지점으로 보셔도 될 것  
같습니다.

○ **주진하 위원** 수산자원연구소에서는 어  
류만 보내주나요, 그냥 치어를 보내주는  
건가요?

그러면 자체적으로 군에서 하나요?

○수산자원연구소장 전병두 예, 그렇습니다.

○주진하 위원 특별하게 방류하는 데는 기술이 없기 때문에 그냥 어족 자원만 보내주고 자치단체에서 방류를 하도록 하고 계신가요?

○수산자원연구소장 전병두 예.

○주진하 위원 그러면 거기에서 요구량을 얘기해요, 뭐를 몇 마리 보내 달라 이렇게?

○수산자원연구소장 전병두 사전에 저희가 수요 조사를 받습니다.

○주진하 위원 수요 조사해 가지고?

○수산자원연구소장 전병두 예.

○주진하 위원 그래요, 어쨌든 수산자원이 처음에 서두에도 얘기했지만 중요한 해요.

그런데 어떻게 보면 내수면 쪽에는……예당저수지에 뭐가 많이 나오냐면 배스가 많이 나와요.

그건 알고 계시죠?

○수산자원연구소장 전병두 예, 알고 있습니다.

○주진하 위원 외국산 어종이 나와 가지고 배스가 생태교란도 하고 민물고기를 오히려 해친다고 해요.

그래서 거기는 낚시꾼들이 배스를 잡으면 그냥 버려달라고 하는 내용도 있더라고요.

그래서 어족 자원도 상당히 중요하고, 하여튼 여러 가지 노력들을 하시는데요, 우리가 몰라서 괜히 말씀드리는 것도 있고, 수산자원연구소에서 노력하시는 여러분들한테 격려도 드리고 앞으로 중요성도 다 부각되고 있으니, 어떻게 보면 수산과 해양 쪽은, 일을 하면서도 표가 안 나는 데가 수산·해양 쪽이더라고요, 제가 보니까.

일을 하면서도 표가 안 나고 또 그러다 보면 어떤 때는 일을 안 하는 것 같기도 하고, 그래서 잘 설명을 해야 되는 게 해양하고 수산인 것 같습니다.

고생하셨습니다.

○수산자원연구소장 전병두 열심히 하겠습니다.

○위원장 정광섭 주진하 위원님 수고하셨습니다.

신영호 위원님 질의하여 주시기 바랍니다.

○신영호 위원 전병두 소장님과 한 해 동안 열심히 수산자원 관리와 개발하시느라 고생 많으셨습니다.

먼저 현안부터 여쭙보겠습니다.

지금 김 황백화가 굉장히 심하지 않습니까?

현장은 누가 갔다 오셨나요?

○수산자원연구소장 전병두 지난주에 제가 직접 다녀왔습니다.

○신영호 위원 수산자원과에서 예비비는 집행이 된 것으로 알고 있는데 담수 관련해서 어떻게 진행되는지 알고 계시나요?

○수산자원연구소장 전병두 지난주 목요일 날 제가 김 양식장 모니터링을 하기 위해서 장항·마서·비인·서면까지 어장들은 다 점검했고요, 가장 문제가 되는 게 용존무기질소가 기준치 이하로 나왔는데 다행히도 지난주에는 장항 쪽만 괜찮았고 마서·서면·비인 쪽은 기준치 이하로 떨어졌었는데요, 지난주에 또 바람이 불어서 그런지 마서 쪽은 괜찮고요, 지난주 금요일 날 서부저수지에서 물 60톤 정도를 방류했는데 물 흐름이 비인이나 서면 쪽까지는 미치지 못하는 것 같습니다.

○신영호 위원 지금 비인 쪽이 좀 더 심각한 것으로 데이터는 받았는데 장항·마서는 어쨌든 금강하구 물이 내려와서

좀 다행인 것 같은데 비인·서면 쪽이 많이 어렵습니다.

지난 주말에도 비가 내릴 줄 알았더니 우리 지역은 비가 많이 안 내려서 많은 어려움이 있는데 조사는 매주 가고 계신가요?

○수산자원연구소장 전병두 직원이 거의 매주 가서 수질 분석도 하고 용존산소량 같은 것도 조사를 하고 있습니다.

○신영호 위원 수산자원연구소에서 황백화에 더 좋은 품종을 개발해서 특허 출원 중에 있죠?

○수산자원연구소장 전병두 예, 지금 재배심사 중에 있습니다.

○신영호 위원 황백화가 나왔을 때 상급 기관하고 같이 교류하는 부분도 있나요?

○수산자원연구소장 전병두 사실은 위원님께서도 잘 아시다시피 황백화가 1~2년 사이에 발생한 것은 아니고요, 금년도 국립수산과학원과 해수부에서 장항·서천·비인 쪽에 대한 어장 수용력을 조사했습니다.

조사를 했는데 지금 보통 김 시설이 1.8 곱하기 60m짜리로 시설을 하는데 거의 6만 책 가까이 서천 쪽에서 시설을 하고 있는데 그 양에서 약 28%만 줄이면 황백화는 줄일 수 있다, 그리고 38%만 줄이면 고품질의 김이 나올 수 있다는 조사가 있었습니다.

○신영호 위원 그런 조사는 지속적으로 해 주셔야 되고 현장에 적용하는 것도 저희 수산국하고 시군이 노력을 해야 될 부분이라고 생각이 됩니다.

그래서 지속적으로 예의주시와 함께 신경 써주시기 부탁드립니다.

○수산자원연구소장 전병두 예, 알겠습니다.

○신영호 위원 작년 연말부터 해서 올

초에 대대적으로 보도가 된 치패 사업 중에 잘된 게 어떤 게 있지요?

○수산자원연구소장 전병두 새조개.

○신영호 위원 예, 새조개죠.

정말 저도 검색을 하면서 굉장히 언론에서 반응이 좋았고 사실상 저도 몰랐던 부분이었는데 우리가 그동안 새조개 없는 축제를 해 오다가 드디어 새조개 있는 축제를 할 수 있게 됐는데 올해 생산량은 목표를 얼마 정도로 보십니까?

○수산자원연구소장 전병두 아까 말씀드렸다시피 수산물이 계통 출하로 이루어지는 것보다 비계통으로 사매로 이루어지는 게 많다 보니까 정확히 예측하기는 어렵고요, 전년도 수순 이상은 되지 않을까 싶습니다.

○신영호 위원 그러면 홍성군 데이터로 봐야 되겠네요?

○수산자원연구소장 전병두 주로 그쪽 공유수면에 방류를 했기 때문에…….

○신영호 위원 데이터가 어느 정도는 나와 줘야지 그게 성과물로 나올 수 있으니까 그런 부분도 챙겨주시고, 언론도 30%가 성공해서 돌아왔다, 우리가 치패한 것 중에 그만큼 돌아왔다, 어떤 분들은 10%다 그런 논란이 많이 있더라고요.

○수산자원연구소장 전병두 예.

○신영호 위원 아까 존경하는 김민수 위원님도 말씀하셨지만 퍼센티지를 어느 정도 잡아주는 게 신뢰를 주는 부분에서도 필요하다는 말씀을 드리겠습니다.

방류 사업 관련해서 위원님들 많은 말씀이 있으셨는데, 특히 내수면 방류 중에 '21년에 양이 대폭 늘어났어요.

○수산자원연구소장 전병두 빙어 수정란 생산을 많이 해서 아마…….

○신영호 위원 어떤 거요?

○수산자원연구소장 전병두 빙어.

○신영호 위원 빙어?

○수산자원연구소장 전병두 예, 빙어요. 빙어 개체수가 많다 보니까 마릿수로 는 그게 많이 잡혔을 겁니다.

빙어가 차지하는 비중이 높을 겁니다.

○신영호 위원 보니까 삼천, 삼만 얼마 에서 꽤 늘어났더라고요, '21년도가.

○수산자원연구소장 전병두 예, 빙어 수 정란을 종자 생산하면서 아마 그렇게 많 이…….

○신영호 위원 빙어는 어느 쪽으로?

○수산자원연구소장 전병두 대부분 저수 지.

○신영호 위원 우리 충남에서도 빙어를 하셨구나.

그리고 우리가 대구를 격렬비열도 인 근에 방류했었는데 이것에 대한 것은 하 나도 나온 결과는 없는 것 같아요?

○수산자원연구소장 전병두 일단은 그것 을 잡는 어선이 있어야 저희들이 거기에 서 모어를 채취하고 계속 조사가 이어질 텐데 근해 쪽에서 대구 잡는 어선이 어 느 순간 없어졌습니다.

그러다 보니까 연구 진행에 어려운 부 분이 있었습니다.

○신영호 위원 어선이…….

○수산자원연구소장 전병두 주로 격렬비 열도 바깥쪽에서 저희들이 그 어미를 채 취하다가 종자 생산해서 방류를 해 주고 하거든요.

○신영호 위원 그러니까 자원연구소 입 장은 대구 방류 사업이 실패한 거는 아 니고 확인이 안 된다?

○수산자원연구소장 전병두 예, 그렇습 니다.

수요자들이 사실은, 어업인들하고 같이 저희들이…… 우리 연구소에서 연구를 하더라도 어업인들과 같이 공유가 이루어져야 되는데요, 그런 게 안 되는 부분 이 있습니다.

○신영호 위원 어쨌든 연구소 연구는 계속되어야 되는 것이니까요, 하지만 또 수요자와 함께해야 소요 예산 대비 성과 를 내는 그 부분도 고려해 주시고, 같은 맥락인데 제가 검색을 하다 보니까 경기 도가 이번에 황복 양식을 시작한다고 발 표를 했더라고요, 자연산 황복.

그런데 우리는 슈퍼황복을 2015년도에 이미 성공을 해서 발표했지만 우리 김민 수 위원님 자료를 보니까 저는 부여나 논산에서 할 줄 알았더니 오히려 예산에 서만 슈퍼황복을 하고 있다고 하더라고 요.

○수산자원연구소장 전병두 예산에 전문 식당이 있고요, 그것을 취급하시는 분이 있는 것으로 제가 알고 있습니다.

그러다 보니까 양식 허가가 그쪽에서…….

○신영호 위원 자료를 보니까 예산만 한 곳이 있더라고요, 슈퍼황복이.

○수산자원연구소장 전병두 예.

○신영호 위원 그래서 저희도 슈퍼황복 을 대대적으로 홍보했지만 이게 사실상 소비자 수요에 맞지 않아서 안타까운 부 분인데 슈퍼황복도 황복이지만, 연구물로서 성과를 냈지만 자연산 황복 이런 부 분도 하면서 어쨌든 현장의 실 소비자들 맞춤형 연구도 필요한 것 같아서 같이 병행해 주시기 바랍니다.

○수산자원연구소장 전병두 예, 고민하 겠습니다.

○신영호 위원 그리고 참고적으로 박대 가 안타깝게 부화하고 나서 폐사했는데 박대 사업은 중단하신 건가요?

○수산자원연구소장 전병두 저희들이 비 록 실패는 했지만 다시 한번 도전을 해 볼 필요성이 있는 것이, 특히 서천 같은 경우 박대 산지로 인식될 정도로 박대 취급이 많은데요, 특히 활어 같은 경우는 단가가 상당히 높은 것 같습니다.

3배 이상 받고 있어서…….

○ **신영호 위원** 사실 이런 말씀 드리면 그렇지만 박대 아닌 박대가 만들어지는 경우가 많이 있는데, 박대는 수요가 많은데 그 부분의 연구도 박차를 가해 주시기 바랍니다.

○ **수산자원연구소장 전병두** 예, 그렇게 하겠습니다.

○ **신영호 위원** 그리고 수산물안전성센터, 어려운 여건이지만 조사 실적이 늘고 있어요, 조사 항목도 늘고.

그런데 조사 품종은 줄었는데 이게 왜 그런가요?

종이 없어서 그런가요?

○ **수산물안전성센터장 황은아**(증인석에서) 저희들이 어획하는 품종에 따라서 필요한 수량이 있는데…….

○ **신영호 위원** 어획이 줄어서?

○ **수산자원연구소장 전병두** 양해해 주시면 담당 센터장님이.

○ **위원장 정광섭** 예, 황은아 센터장님 답변석으로 나와서 해 주시기 바랍니다.

○ **수산물안전성센터장 황은아** 저희가 연초에 원래는 품종까지도 확대를 해서 계획을 세웁니다.

그렇지만 막상 위판장이라든지 이런데 가면 그때그때 어획되는 어획량이 부족한 경우도 있고, 저희가 검사를 하려면 일정 물량 이상을 해야 해서 그런 부분 때문에 조금 품종은 왔다 갔다 할 수 있음을 양해해 주시기 바랍니다.

○ **신영호 위원** 내수면 같은 경우도 그럴 테고요, 그리고 또 하나 여쭙고 싶은 것은 기간제근로자 공고를 세 번이나 했는데 못 뽑으셨네요?

그래도 안전성센터는 서산에 있는데 이렇게…….

○ **수산물안전성센터장 황은아** 서산이 가보시면 굉장히 고소득으로 하시는 분들이

많고…….

○ **신영호 위원** 아, 인력, 인건비가?

○ **수산물안전성센터장 황은아** 예, 대부분 서울이나 이런 데에서 오신 젊은 여자분들이거든요.

저희가 공고를 할 때 어쨌든 하는 일은 수산물…… 저희가 도움을 받고자 하는 게 수산물을 만져야 되고 그것을 처리해야 되는데 또 그 당시에 도내에 주소지를 두고 있어야 되는데 서산에 거주하시는 분들이 주소지가 거기 안 계신 분들도 있고 그래서 저희들도 굉장히 난감했습니다.

그래서 어떻게 어떻게 해서 한 분을 채용했습니다.

원래는 두 분을 채용하려고 했는데 겨우 한 분을 채용했습니다.

○ **신영호 위원** 아니, 또 그런 어려움이 있네요.

그래도 서산시 지역인데 이렇게 사람을 구하기 어렵다고 하시니까, 그리고 수산물 병성감정 기관을 운영하시는데 이것도 재공고하시네요?

낙찰이, 계약 포기 있어서.

○ **수산자원연구소장 전병두** 장비.

○ **수산물안전성센터장 황은아** 그 장비는 저희들이 조달청에 했는데요, 조달하실 때 보면 자격이, 그러니까 그 장비를 가지고 있지 않은 분들이 그냥 최저가로 낙찰받아서 나중에 진짜 생산한 업체랑 가격 타진을 하려다 보니까 자기들 이문이 남지 않아서 포기를 하신 겁니다.

○ **신영호 위원** 장비 같은 것도 그렇고 사업도 그렇고 인력도 그렇고 많은 어려움 속에서 그래도 안전을 위해서 고생 많으십니다.

(위원장에게) 몇 가지만 더 하겠습니다.

○ **위원장 정광섭** 예, 하세요.

○ **신영호 위원** 그리고 교육 관련해서

어촌지도자협의회를 자주 하시는데 올해 몇 번이나 하셨죠?

○수산자원연구소장 전병두 원래 상하반기에 한 번씩 하게끔 되어 있는데 올해는 세 번 하려고 하고 있습니다.

○신영호 위원 어촌 지도자분들이나 계장님들, 어촌의 리더분들과 소통을 많이 하시는데 -업무보고 때도 말씀드렸지만 - 어촌 지역의 교육이 많이 부족한 것 같아요, 환경이 어렵지만.

그래도 어촌 지도자분들을 통해서라도 어촌계원들이나 어민들한테 잘 전달이 될 수 있도록 해 주시고 더군다나 이번에는 도정 시책이 바뀌는 기간이기 때문에 그런 부분도 신경 써서 교육이 활성화될 수 있게끔 부탁드립니다.

○수산자원연구소장 전병두 예, 그렇게 하겠습니다.

○신영호 위원 그리고 저희가 아까 귀어·귀촌을 많이 말씀하셨는데 검색해 보니까 충남이 귀어·귀촌 2등 했대요.

○수산자원연구소장 전병두 지난해에 통계청에서 발표한 건데요, 귀어 가구는 1등 하고 귀촌 인구가 2등 한 것으로 제가.....

○신영호 위원 귀촌이 1위, 그중에 태안이 1위, 보령이 3위.

○수산자원연구소장 전병두 순위는 그런 것 같습니다.

○신영호 위원 농업 분야도 마찬가지로요.

농업 귀농·귀촌도 수도권에 가깝게 있기 때문에 그렇게 평가를 하더라고요.

그런데 귀어·귀촌도 다행히 그나마 우리가 수도권하고 밀접해 있으니까 그런 효과를 보지 않았나 싶기도 하고, 수산자원연구소에서 열심히 노력한 결과라 생각합니다.

숫자만 보면 굉장히 부족한데 어쨌든

꾸준히 늘고 있다는 것 그리고 그분들이 잘 안정되어 성공 모델이 돼야 된다는 부분 말씀을 드리고요, 민선 8기에서는 스마트 양식이 화두가 되고 있는데 특히 해안보다도 내수면이 먼저 시작을 해야 될 것 같아요.

아까 존경하는 주진하 위원님도 말씀 하셨지만 민물고기에 대한 인식이 있기 때문에 깨끗하고 안전한 민물고기, 그리고 깨끗한 수산물이다라는 인식을 시켜 주기 위해서 내수면 스마트 양식에 대해서도 고민을 많이 해 주시면 좋겠습니다.

○수산자원연구소장 전병두 명심하겠습니다.

○신영호 위원 그리고 축하드릴 말씀도 많이 있는데 제가 오늘은 여기까지 말씀을 드리고, 수고하셨다는 말씀드리며 마치겠습니다.

○수산자원연구소장 전병두 감사합니다.

○위원장 정광섭 신영호 위원님 수고하셨습니다.

오안영 위원님 질문하실 것 있습니까?

○오안영 위원 없습니다.

○위원장 정광섭 예, 유성재 위원님 질의해 주시기 바랍니다.

○유성재 위원 천안의 유성재 위원입니다.

아까 자료 요청한 것을 받았는데요, 일본 원전 수산물 안전성 조사에 대한 자료를 받았거든요.

이 부분은 전 국민적인 관심을 가지고 있는데요, 중요한 문제로 굉장히 대두되고 있는 내용입니다.

자료를 받았는데 아까 말씀 중에 실제적으로 이것을 운영할 인원이 부족하다 그런 말씀을 하셨잖아요?

○수산자원연구소장 전병두 예, 그렇습니다.

○유성재 위원 그러면 지금 어떤 식으

로 운영을 하고 계시나요?

○ **수산자원연구소장 전병두** 지금 수산물 안전성센터에서 안전성 조사하고 병성감정 업무를 병행하는데요, 필수 인력이 기본적으로 병성감정 일은 3명, 안전성 조사에도 4명 정도는 있어야 되는데 지금 3명 그리고 또 3명 운영하는 과정에서 휴직이라든가 이런 것 때문에 내년에 연구소 전체적으로 인력 운영하는 데 좀 어려움이 있을 것 같습니다.

○ **유성재 위원** 이게 굉장히 중요한 문제이고 우리나라 전 국민이 관심을 가지고 있는 부분이잖아요.

그래서 이 부분을 해결하기 위해 현재 생각하고 계신 아이디어 같은 거 있으신가요?

○ **수산자원연구소장 전병두** 저는 개인적으로 일본 후쿠시마 원전 방류가 되면 시뮬레이션을 통해서 우리 서해까지 미치는 기간은 한 2년 정도가 소요된다고 합니다.

가장 크게 영향을 미치는 곳은 제주도, 일본 후쿠시마에서 방류를 하게 되면 태평양을 돌아서 서해까지 오는 데 한 2년이 걸린다고 하니까 우리 도에서 양체질 같지만 -타 지자체에서 반발할 수도 있긴 한데요- 그런 것도 우리가 수산물이 안전하다라고 하는 것을 홍보할 필요성도 있을 것 같고요, 그런 측면에서.

그래서 수산물 소비가 위축되지 않게끔 저희들이 적절하게 정책적 수단을 활용할 필요가 있다고 봅니다.

○ **유성재 위원** 실제적으로 우리가 조사한 자료를 분석하고 데이터를 얻어야 되잖아요.

그러려고 하면 거기에 사용된 기계를 운용해야 되는데 그 인력이 부족하다고 하셨잖아요.

그런데 이 부분을 대학하고 연계하는

것을 생각해 보셨나요?

○ **수산자원연구소장 전병두** 저희들이 보건환경연구원에 검사할 수 있는 기능이 있기 때문에 위원님 주신 말씀 고려해서 우리 인력이 부족하다면 보건환경연구원과 협업으로 그쪽에 의뢰를 해서 같이 검사할 수 있는 방법을 모색해 보겠습니다.

○ **유성재 위원** 그러면 충남수산자원연구소 독자적으로 하면 좋겠지만 만약 안될 경우에는 국가의 지원을 더 받고 협업을 해서 원활한 조사를 하고 자료를 얻어서 실제적으로 안전성을 확보하고, 국민들에게 제일 중요한 것은 신뢰성이라고 생각하거든요.

그런 것들이 실제로 잘 구축이 되어야 어민들도 앞으로 계속적으로 이런 소득 증대라든가 삶을 영위해 나갈 수 있으니까 그런 부분이 굉장히 중요하다고 생각합니다.

그래서 그 부분 수립을 잘 좀 부탁드립니다.

○ **수산자원연구소장 전병두** 예, 열심히 하겠습니다.

○ **유성재 위원** 이상입니다.

○ **위원장 정광섭** 수고하셨습니다.

○ **주진하 위원** 저 간단하게 하나만 여쭙볼게요.

○ **위원장 정광섭** 주진하 위원님 질의해 주시기 바랍니다.

○ **주진하 위원** 지금 수산자원연구소에서 총액적으로 지출 예산이 114억이라는 거죠?

○ **수산자원연구소장 전병두** 예, 금년도 2회 추경까지 편성된 예산이 114억입니다.

○ **주진하 위원** 그러면 다음에 자료 할 때 과별로 부탁을 드릴게요.

연구개발과에서 몇 %, 기술보급과에서

는 얼마 정도, 민물고기센터에서는 얼마 정도.

○수산자원연구소장 전병두 예, 다음 내년도 업무보고 할 때는 그렇게 준비를 하겠습니다.

○주진하 위원 예, 수산물안전성센터에서는 몇 % 정도, 태안사무소에서는 전체 114억 중에 몇 %를 쓰고 있다 이런 거.

우리 자료에 보면 산림자원연구소가 그렇게 자료를 썼는데 내용이 상당히 이런 것도 필요하더라고요.

본소에서 몇 % 쓰고 이러다 보니까 우리가 어느 분야에 치중한다는 내용을 알 수가 있거든요.

그 내용을 했으면 좋겠고, 아까 황복을 보급하는 것에 대해서, 황복이 1급수에서 자라는 것 아닌가요?

황복이 상당히 맑고 깨끗한 물에 자라는 거죠?

○수산자원연구소장 전병두 수질 환경이 일정 여건은 돼야 자랄 수 있습니다.

○주진하 위원 그렇죠.

수질 환경이 1급수에서 자라는 거 아니에요, 황복이?

그렇지 않아요?

○수산자원연구소장 전병두 모든 생물은 적정 수질 환경이 유지돼야 자랄 수 있는데…….

○주진하 위원 장어 같은 경우는 그렇지 않잖아.

민물장어 같은 경우는 진흙 속에서도 자라잖아요.

그런데 황복은 우리 예산의 수질이 어느 정도…… 예당저수지가 요즘 물이 흐르지 않아서 이게 녹조의 영향도 있고 해서 수질이 안 좋은 것으로 제가 알고 있거든요.

그리고 얼마 전에 보니까 낚시 좌대에 자리도 다 꺼내놓고 그랬더라고요.

거기도 10월, 11월 달 되면 낚시꾼들이 많이 오거든요, 봄하고.

요즘에 거기 조경을 잘해 놔서 ‘느린호수길’이라고 해 놓고 출렁다리 이쪽으로 조경을 아주 잘해 놔어요.

얼마 전에도 모노레일 열차도 해 놓고 그래서 방문객도 많이 오는데 거기 수질이 저도 염려가 많이 돼요.

그래서 6~7월 달 정도 되면 인근 주민들이 냄새가 독하다 이렇게 저한테 민원을 내고 그래서 걱정을 많이 하고 있는데 황복을 거기에서 한다고 하니깐 제가 좀 의아해서 말씀을 드리는 겁니다.

그리고 수산자원연구소에서 혹시 수익 사업이 있나요?

○수산자원연구소장 전병두 지금 현재 수익 사업은 없습니다.

예전에는 민물고기센터에서 뱀장어를 양식해서 민간에게 판매도 하고 했었는데 지금 민물고기센터에서 보유하고 있는 철갑상어가 있습니다.

철갑상어가 약 500여 마리 가까이 있는데 그것을 kg당 2만 8000원 정도에 매각을 하려고 했는데 유찰이 돼서 금액이 많이 떨어졌습니다.

2차 입찰까지도 했는데 그것 외로 수익 사업은 따로 없습니다.

○주진하 위원 그래요, 철갑상어 어느 정도 치어 되어 있는 것?

○수산자원연구소장 전병두 예, 내일 위원님들 현장 방문 가서 보시게 되면 철갑상어가 있는데요, 매각을 하려고 하는데 매각이 잘 안 됩니다.

○주진하 위원 그러면 여기 치어 방류할 때 전부 무상으로 해 주는 거예요?

○수산자원연구소장 전병두 우리 도내 시군에 방류하는 건 무상입니다.

○주진하 위원 다 무상으로?

○수산자원연구소장 전병두 예, 그렇습

니다.

○ **주진하 위원** 지자체에서 또 요구하면 주고?

○ **수산자원연구소장 전병두** 예.

○ **주진하 위원** 그래요, 감사합니다.

○ **위원장 정광섭** 주진하 위원님 수고하셨습니다.

소장님, 아까 신영호 위원님께서 말씀하셨던 황복은 양식하는 것은 있지만 슈퍼황복은 지금 하고 있지 않잖아요?

○ **수산자원연구소장 전병두** 황복은 예산에 하는 게 아마 육상 수조 양식으로 여과 시설을 통해서 물을 청소시켜 가지고 하는 것으로 알고 있습니다.

○ **위원장 정광섭** 그러니까 우리가 연구했던 슈퍼황복은 아니라는 얘기죠?

○ **수산자원연구소장 전병두** 예.

○ **위원장 정광섭** 그러니까 하는 소리예요.

슈퍼황복이라는 게 굉장히 컸었잖아요.

○ **수산자원연구소장 전병두** 예, 그렇습니다.

○ **위원장 정광섭** 그거는 우리만 연구하고 만 거지 다른 데에서는 특별히, 물론 충남도 내 어업인들이라든지 양식장에서 가져간 거는 없잖아요, 기술 이전해 준 것도 없고?

○ **수산자원연구소장 전병두** 기술 이전한 건수는 제가 좀 알고 있는데요, 담당 센터장이 그 부분은 설명을 드렸으면 좋겠습니다.

○ **위원장 정광섭** 나중에 자료로 해 주시고, 물론 연구라는 게 하루아침에 이루어지는 것도 아니고 1~2년에 이루어지는 건 아니잖아요.

그런데 어떻게 보면 우리 충남 기후에 맞는 어종을 찾아서 연구해서 어업인들한테 보급해 주고 계속 생산될 수 있도록 지도·관리·감독을 해야 맞는 것이지,

물론 인건비도 대부분 국비를 많이 받죠?

○ **수산자원연구소장 전병두** 예, 받고 있습니다.

○ **위원장 정광섭** 얼마나 받고 있습니까?

○ **수산자원연구소장 전병두** 연간 17억 정도 받고 있습니다.

○ **위원장 정광섭** 7억?

○ **수산자원연구소장 전병두** 17억이요.

○ **위원장 정광섭** 17억?

○ **수산자원연구소장 전병두** 예.

○ **위원장 정광섭** 많이 받는 부분이죠.

물론 국가에서 필요하니까 인건비를 지원해 주긴 하는데 그 인건비 올해는 다 소진했습니까?

○ **수산자원연구소장 전병두** 아까 업무보고 때 말씀드렸지만 결원이 있다 보니까 7000~8000만 원 정도는 또 인건비가 남게 되는 상황입니다.

○ **위원장 정광섭** 그래도 올해는 많이 줄어든 거네요.

전에는 몇억씩 불용 처리하는 것을 봤는데, 그래서 될 수 있으면 연구소에서는, 물론 우리나라 대한민국 전체적으로 해야 맞긴 하겠지만 우리는 우리 지역에 맞는 어종 개발을 해야 맞지 않나 생각을 하고, 앞으로는 계속 그런 쪽으로 정책을 바꿔나가야 되겠다는 제 생각입니다.

이거는 제 생각이구요, 올해 어쨌든 방류를 많이 해 주셔서, 물론 해마다 방류를 많이 하지만 수산자원연구소뿐만 아니라 6개 시군 다 방류하고 있죠?

○ **수산자원연구소장 전병두** 예, 그렇습니다.

○ **위원장 정광섭** 6개 시군에서 방류를 많이 해서 올해는 그래도 대하라든지 꽃게라든지 굉장히 많이 나왔지요.

풍어라고 생각을 하고 그동안 역대, 저  
도 집이 안면도라 대하 축제 해 오는 것  
을 계속 봤습니다만, 늘 대하 축제 할 때  
마다 자연산 대하가 없어서 대하값은 비  
싸고 양식을 갖다가 대하 축제를 하는  
것을 여러 번 봤는데 올해는 오히려 자  
연산이 양식산보다 더 싼 기현상이 일어  
났어요.

○수산자원연구소장 전병두 예, 맞습니  
다.

○위원장 정광섭 워낙 자연산 대하가  
많이 잡혀서, 아마 2만 5000원에 자연산  
대하 축제를 한 건 저는 올해 처음 보는  
것 같습니다.

치어 방류 문제로 해서, 생존율이 몇  
%냐 해서 많은 위원님들이 관심을 가지  
고 계신데요. 어쨌든 저는 그렇게 생각을  
해요.

10%만 살아도 계속 방류를 해야 된다.

자연 생태계도 그걸로 인해서 살릴 수  
있는 방법도 있고, 어쨌든 계속 방류했기  
때문에 그런 결과가 나오지 않았겠는가  
라고 생각을 해서, 물론 중요하죠.

생존율 중요하지만 생존율을 우리가  
확인하기는 쉽지 않죠.

명확하지는 않은 건데요, 어찌 됐든 생  
존율을 떠나 저는 방류를 계속해야 된다고  
생각합니다.

그리고 아까 책자에 보면 바지락, 고수  
온 내성에 강한 개량 연구 추진하신다고  
했잖아요.

어느 정도 추진하고 있나요?

○수산자원연구소장 전병두 마커 1500  
개 개체 중에서 2개를 지금 개발해 가지  
고 고수온에 강한 바지락 유전자를 확보  
했다고 보시면 되고 그거를 저희들이 조  
금 더 체계적으로 현장에서 접목이 가능  
한지 실증 시험도 해봐야 될 필요성이  
있을 것 같습니다.

○위원장 정광섭 사실은 그게 가장 급  
한 거예요.

지금 고수온 때문에, 해상 온도 1℃만  
올라가면 바지락이 얼추 다 폐사되죠?

○수산자원연구소장 전병두 예, 그렇습  
니다.

○위원장 정광섭 올해도 황도가 사실  
그래서 해마다 폐사되는 일이 연례행사  
로 되잖아요.

천수만 쪽에 해마다 연례행사로 폐사  
가 되는데, 그래서 올해는 빨리 바지락  
채취를 해서 덜 손해를 봤죠.

그래도 어민들이 소득도 올리고, 그 후  
로 폐사가 많이 됐는데 여러 가지 이유  
가 있겠죠.

물이 오염됐기도 하고 고수온도 있고  
여러 가지 이유는 있겠지만, 지금 연  
구하시는 고수온에 강한 바지락이 필요  
하다, 가장 시급도 하다고 보고요, 또 맛  
이 괜찮아야 되겠죠?

고수온에 강해도 맛없으면 아무런 의  
미가 없죠.

소장님도 아시고 다 아실 테지만 천수  
만 쪽에서는 그래도 황도 바지락이 가장  
좋잖아요.

그런 국물이 나고 맛이 있는 것을 연  
구하셔야지, 물론 한 번에 다 되지는 않  
겠지만 고수온에 강한 바지락은 필요하  
다, 생존할 수 있는 바지락이 꼭 필요한  
부분이라서, 물론 서천의 김 문제도 상당  
히 심각하지만 그런 부분들은 하루빨리  
연구해야 될 품종이다라고 말씀드리고  
싶습니다.

그리고 10개 어촌계 아시죠?

원산도하고 안면도 경계에 있는 섬, 수  
풀·눈풀.

그전에 가면 혼자서 200kg도 잡았어요,  
2~3년 전만 해도.

지금은 바지락이 없어요.

그래서 그런 원인을 살펴주셔야 하지 않나, 왜 그런 건지 생태지 조사라고 해야 되나요?

가서 조사할 수 있는 방법, 원인을 찾아봤으면 좋겠다, 먼저 업무보고 때도 그런 말씀 한번 드린 것 같은데.

○수산자원연구소장 전병두 갯벌 패류 양식장 모니터링할 때 무슨 원인 때문에 그런 건지 점검을 한번 해 보겠습니다.

○위원장 정광섭 그것도 지금 시급해요. 한 번 나가면 백몇십 kg씩 혼자서도 잡았던 바지락이 전혀 없어요, 전혀.

그러면 뭐가 문제가 있지 않은가.

그 주민분들은, 고대도 앞에 있는 김양식장에 문제가 있을 거라고 얘기는 하는데 그거는 어떻게 할 수 있는 부분이 아니고 우리가 실제적으로 조사를 해 봐야죠.

○수산자원연구소장 전병두 예, 실태 조사를 한번 해보겠습니다.

○위원장 정광섭 예, 실태 조사를 꼭 해주시기를 바라고, 지금 172개 어촌계 교육비 국비죠?

○수산자원연구소장 전병두 국비하고 지방비하고 같이 하고 있는 겁니다.

○위원장 정광섭 매칭이 어느 정도 됩니까, 비율이?

○수산자원연구소장 전병두 5 대 5로 알고 있습니다.

○위원장 정광섭 그런데 거기다가 통신비도 지원했으면 좋겠다, 어촌계장님들 실제적으로 수입이, 이장님들이나 새마을, 부녀회장까지는 시군에서 지원해 주고 있어요.

태안군도 지원해 주고 있는데 그분들이 어떻게 보면 어르신들, 어촌계원들이 다 고령화되어 있잖아요.

핸드폰 아니면 어떻게 할 수가 없어.

마이크로 해도, 물론 지금 실내 방송도

있기는 하지만 다른 걸 지원해 주자는 게 아니라 통신비 정도로 해서 5만 원 정도만 해 줘도 실질적으로 괜찮지 않을까 하는 생각에서…….

○수산자원연구소장 전병두 그 부분은 위원장님, 예산 부서하고 실무적으로 협의를 해 보고요, 필요성이 있다면 위원님들 도움 받아서 내년 추경에라도 편성할 수 있으면 편성할 수 있게끔 하겠습니다.

○위원장 정광섭 172개 어촌계면 1년에 예산이 한 1억 정도 소요되더라고요.

안 되면 우리가 한 50% 부담하고 시군에서 50% 부담해서 5000만 원 정도면 가능하지 않나.

○수산자원연구소장 전병두 예, 예산 부서하고 일단 협의가 돼봐야 될 것 같습니다.

○위원장 정광섭 그러니까 방법을 한번 찾아보자는 뜻으로 말씀드리는 겁니다.

사실 그분들 상당히 고생해요.

지역의 소득 사업 또 어촌계, 실제적으로 많은 고생들을 하고 있는데 요즘에 집 전화로 하는 것도 아니고 거의 핸드폰으로 하니까 큰 거는 아니지만 다만 그래도, 이거 말고도 많이 지원나가는 것들이, 다른 데도 많이 사용하고 있는데 실질적인 인건비성은 아니지만 그런 지원도 필요하다고 생각이 들어서 말씀 한번 드려봤습니다.

○수산자원연구소장 전병두 명심하겠습니다.

○위원장 정광섭 또 질의하실 위원님 있으면, 신영호 위원님.

○신영호 위원 잠깐만 짧게 끝내겠습니다.

간단한 거고요, 지난번에 국립해양생물자원관하고 같이 교류해서 연구하신 사업이 있다고 했는데?

○수산자원연구소장 전병두 참담치.

○ **신영호 위원** 서산 참담치.

○ **수산자원연구소장 전병두** 보령 삼시도에서…….

○ **신영호 위원** 아, 삼시도.

○ **수산자원연구소장 전병두** 예, 삼시도에서 채취했는데요.

○ **신영호 위원** 저는 무슨 말씀 드리고 싶은가 하면 서천군에서도 파견을 나가 있으세요, 국립해양생물자원관에.

수산자원연구소도 교류를 많이 하셨으면 좋겠어요.

그래서 해수부 관련 사업이나 이런 것들도 도움을 받고 했으면 좋겠다는 말씀을 꼭 좀 드리고 싶고 별건 아닙니다만, 제가 왜 태블릿을 들고 다니냐면 홈페이지를 가끔 봐요.

홈페이지를 보는데 업데이트가 많이 안 되어 있어요.

공지 사항은 제대로 되어 있는데 수산자료도 보면 김 양식장은 그래도 11월 14일까지 되어 있는데 나머지 수온자료, 수산생물방역…… 특히 연구소 소식 중에 연구보고서라든지 특허, 물품 이런 것들이 업데이트가 많이 안 되어 있어요.

'21년도에서 거의 끝난 것 같아요.

특히 열린마당, 수산자원연구소에 바란다는 분들 답변도 많이 없는 것 같아요, 아직.

홈페이지 한번 제대로 직원분들 같이 보세요.

지금 다 업데이트가 안 됐어요.

왜냐하면 우리가 살아있는, 움직이는 조직인데 한 분이 와서 보더라도 문제삼을 수 있지 않습니까?

이걸 계기로 홈페이지 꼭 봐주시고 새조개 관련해서 상도 받으신 남기웅 연구사님, 양식산업발전 대토론회 하셨는데 그 자료도 위원님들한테 주시기를 부탁드리겠습니다.

○ **수산자원연구소장 전병두** 예, 그렇게 하겠습니다.

○ **신영호 위원** 이상입니다.

○ **김민수 위원** 저도 하나만 여쭙보겠습니다.

○ **위원장 정광섭** 예, 김민수 위원님

○ **김민수 위원** 아까 철갑상어 2만 8000원에도 유찰된다고 말씀하셨잖아요.

그걸 키우는 데, 양식하는 데는 얼마 들어갑니까, 비용이?

○ **수산자원연구소장 전병두** 비용이 1년 사료대가…… 제가 담당 과장한테 여쭙보고…….

○ **김민수 위원** 여튼 비용이 계속 들어가니까, 소장님!

○ **수산자원연구소장 전병두** 예.

○ **김민수 위원** 나중에 주시면 되고요, 비용이 계속 들어가니까 유찰이 문제가 아니라 아닌 건 빨리빨리 결정해서 보유하시는 거 빼고는 결단을 내리셔야 할 필요성이 있다는 말씀드릴게요.

○ **수산자원연구소장 전병두** 예, 신속히 처리하겠습니다.

○ **김민수 위원** 이상입니다.

○ **위원장 정광섭** 수고하셨습니다.

유성재 위원님.

○ **유성재 위원** 한 가지만 짧게 여쭙보겠습니다.

요구 자료 514쪽, 감사 결과 자료에 지적 사항이 있거든요.

거기에 보면 유해인자 취급 근무자 특수 건강검진 미실시로 지적받았거든요.

그런데 거기에 대상자 검진 완료라고 조치가 되어 있는데 현재 실험실 근무자 안전관리 현황은 어떻습니까?

○ **수산자원연구소장 전병두** 지금 업무담당 전에 검사를 하고요, 근무하면서 1년에 두 번 검사를 받고 있습니다.

○ **유성재 위원** 지금 그런 문제…….

○수산자원연구소장 전병두 예, 지금 그 문제는 해소가 됐습니다.

○유성재 위원 감사합니다. 이상입니다.

○위원장 정광섭 다 하셨습니까? 소장님, 잠깐 한 가지만 간단하게 할게요.

한국해양과학기술원이라고 있네요?

○수산자원연구소장 전병두 예, 있습니다.

○위원장 정광섭 거기에서 조사한 결과에 따르면 미세플라스틱, 아까 존경하는 김민수 위원님도 말씀하셨는데 2018년도에 거제 칠천도라는 데서 갯지렁이에서도 나왔다고 해요.

갯지렁이에서 나왔다고 하고 마산에서 담치·굴, 진해만에서 바지락·담치 이렇게 나왔다는데 대부분 미세플라스틱이 스티로폼이라고 해요.

대다수가 스티로폼이라고 해요.

우리 서해안도 스티로폼이 지금 상당히 많죠.

바닷가에 가면 널려있는 게 스티로폼이예요.

그리고 간만의 차이가 있다 보니까 물이 들어갔다 나왔다 계속하다 보면, 바람 불어서 튕굴고 튕굴다 보면 가루가 나서 -부서지다 보니까- 그래서 미세플라스틱이, 스티로폼이 많이 나오는 것 같은데 수산에서는 이거 못 하죠?

○수산자원연구소장 전병두 식약처에서 분석을 하려고 하는데요, 우리나라 전체적으로도, 정부에서도 표준화된 분석법이 없습니다.

다만 우리 연구소에서는 식약처 고시에 따라서 분석 업무는 수행하고 있는데 미세플라스틱은 조사 항목에 포함되어 있지 않습니다.

○위원장 정광섭 물론 인력도 중요하지

만 장비가 없어서 못 하는 부분인가요?

○수산자원연구소장 전병두 검사는 가능한데요, 우리나라 자체적으로도 어떻게 분석을 해야 되는지 기법상 정립된 게 현재 없습니다.

○위원장 정광섭 그래요?

사실 이게 굉장히 심각한 거예요.

바지락 같은 데서 나왔다고 하면 우리 지역도 제대로 검사를 해 봐야 되지 않나 생각하거든요.

물론 이게 나왔다고 하면 큰 문제 되겠죠.

검토할 필요성은 있다.

○수산자원연구소장 전병두 예, 그렇게 검토 한번 해 보겠습니다.

○위원장 정광섭 더 이상 질의하실 위원님이 안 계시므로 수산자원연구소 소관에 대한 질의 답변을 마치고자 하는데, 위원님 여러분!

이의 없으십니까?

(「예」 하는 위원 있음)

이의가 없으므로 수산자원연구소 소관에 대한 질의 답변 종결을 선포합니다.

존경하는 위원님 여러분!

그리고 전병두 수산자원연구소장님을 비롯한 관계 공무원 여러분!

그동안 행정사무감사 자료 준비와 업무보고, 위원님들의 질의에 대한 답변 준비에 수고 많으셨습니다.

이번 검사에서 여러 위원님들께서 지적하시고 의견을 개진하신 사항에 대해서는 도정에 적극 반영될 수 있도록 최선의 노력을 다하여 주시기 바랍니다.

수산자원연구소에 대한 행정사무감사는 이것으로 마무리하겠습니다.

전병두 수산자원연구소장님 간단하게 인사 말씀을 해 주시기 바랍니다.

○수산자원연구소장 전병두 충분히 준비를 해서 위원님들의 물음에 답변을 시

원하게 해 드렸어야 되는데요, 공부가 미흡해서 죄송하고요, 앞으로 위원님들이 주신 사항에 대해서는 업무에 꼭 반영하도록 노력하겠습니다.

감사합니다.

○ **위원장 정광섭** 위원님 여러분!

그리고 전병두 수산자원연구소 소장님을 비롯한 관계 공무원 여러분!

수고 많으셨습니다.

이상으로 수산자원연구소 소관에 대한 2022년도 행정사무감사 종료를 선포합니다.

(16시50분 감사종료)

○ **출석감사위원(8인)**

정광섭	오인철	김민수	김복만
신영호	오안영	유성재	주진하

○ **출석전문위원**

수석전문위원 백승석

○ **피감사기관참석자**

〈수산자원연구소〉

소장	전병두
연구개발과장	임동규
기술보급과장	이광규
민물고기센터장	이춘희
수산물안전성센터장	황은아
태안사무소장	강종순