

Ref.:258/2020

Rome, 28 October 2020

English ([click here](#))

Français ([cliquez ici](#))

Español([haga click aqui](#))

Italiano ([clicca qui](#))

Ελληνική ([κλικεδώ](#))

Hrvatski ([klikniteovdje](#))

Verbale del FG Adriatico & Gruppo di Lavoro 1 (GL1)

Riunione Online – Interactio

30 Settembre 2020

Presenti: foglio presenze in allegato

Documenti in allegato: Presentazione “Sardine e acciughe in Adriatico, informazioni biologiche sui piccoli pelagici importanti per il futuro MAP” di Vanja Čikeš Keč, “Informazioni ecologiche importanti per il futuro piano pluriennale dei piccoli pelagici” di Simone Libralato e “Cambiamento climatico e impatto nel settore della pesca” di George Triantaphyllidis.

Coordinatore: Gian Ludovico Ceccaroni

Il coordinatore apre i lavori dando il benvenuto alle amministrazioni e ai rappresentanti della DG MARE presenti. Si procede con l’adozione dell’ordine del giorno e con l’approvazione del verbale della riunione del GL1 tenutasi online l’8 e 9 luglio. Non essendoci richieste di modifiche in merito il verbale viene adottato all’unanimità e si procede con i lavori.

La riunione del **Focus Group Adriatico** si apre con l’introduzione del coordinatore, che ricorda l’attualità dell’argomento in vista del piano pluriennale che sarà predisposto a breve. Fa presente che nella presente riunione saranno affrontati gli aspetti biologici ed ecologici, mentre nella prossima si tratteranno quelli socioeconomici. In questa riunione, inoltre, si iniziano a considerare i risultati illustrati dagli esperti scientifici che stanno collaborando con il MEDAC.

La presentazione di Vanja Čikeš Keč, ricercatrice presso l’Istituto di oceanografia e pesca di Spalato, riguarda le recenti valutazioni dello stato dei piccoli pelagici con una panoramica dello stato dell’arte del benchmark. *Sardina (Sardina pilchardus)* e acciuga (*Engraulis encrasicolus*) sono, infatti, le due specie più importanti in Adriatico e sono pescate da tutti i paesi che vi si affacciano, motivo per cui i ricercatori stanno collaborando in ambito CGPM per raccogliere dati e informazioni sullo stato della risorsa. I piccoli pelagici sono pescati principalmente con i ciancioli nella parte orientale e con le volanti in quella occidentale. Comunica che i modelli matematici utilizzano come dati di input informazioni sulle specie, quali: numero per età, peso per età, sbarchi, maturità e mortalità per età nonché la proporzione di mortalità da pesca e mortalità naturale prima della riproduzione. I dati acquisiti sono sia dipendenti dalla pesca, quindi raccolti tramite campionamenti a bordo e in banchina (lunghezza, peso, sesso, livello di maturità, età, catture totali e scarti) oppure indipendenti attraverso i campionamenti acustici (lunghezza, peso, sesso per elaborare il numero per età e l’indice di biomassa). Vanja Čikeš Keč fa presente che il risultato che viene elaborato calcola la biomassa riproduttiva dello stock, il reclutamento e la mortalità da pesca, con relativa mortalità da pesca massima sostenibile e conseguenti scenari predittivi. Sebbene per il corretto funzionamento dei modelli sia molto importante elaborare serie storiche molto lunghe, comunica che quest’anno è stato ribadito che i dati affidabili si riferiscono a serie storiche molto più brevi. Uno dei problemi, infatti, è attribuito agli errori di lettura degli otoliti negli anni. Ma comunica che ora è stato tutto armonizzato tra i diversi paesi adriatici, ci si aspetta, quindi, di ottenere alcune differenze nei risultati dei modelli rispetto a quelli precedentemente

elaborati. Comunica che le serie storiche inserite precedentemente partivano dal 1975 fino al 2018, ma con molte differenze tra gli Stati e diversi vuoti negli anni. I nuovi dati di input, invece, considerano dati di sbarco validati da ciascun paese, dati biologici basati su campionamenti effettivi e applicano una nuova chiave di lunghezza per età per trasformare il numero per lunghezza in numero per età. Pur non essendo ancora arrivati al benchmark, Vanja Čikeš Keč fa notare che già la struttura dell'età di acciuga presenta una biomassa molto stabile, grazie ad un rapporto abbastanza costante tra individui giovani e vecchi nel corso degli anni. Per la sardina, invece, si è osservata una sparizione degli individui più grandi negli ultimi anni, che potrebbe significare un possibile calo nella biomassa. Mentre, fa presente che con l'uso di serie storiche più corte si ha una prospettiva e valori di riferimento diversi. Nel caso dell'acciuga, una minore durata di vita comporta un diverso impatto della mortalità da pesca e di mortalità naturale. Nell'ultima valutazione degli stock di piccoli pelagici, con dati fino al 2018, si è potuto osservare che la biomassa di acciuga era superiore alla biomassa precauzionale, mentre per la sardina il valore è risultato al di sotto. Coerentemente con questo risultato, la mortalità da pesca dell'acciuga risulta essere superiore ma più vicina alla mortalità da pesca sostenibile, rispetto a quella della sardina, che risulta essere, invece, molto maggiore. Comunica che le proiezioni per il 2021 considerano tre differenti scenari di riduzione dello sforzo di pesca: completo azzeramento dello sforzo di pesca, che comporterebbe in entrambi i casi un aumento della biomassa riproduttiva di più del 30% rispetto al 2019; il mantenimento della situazione attuale con una diminuzione della biomassa riproduttiva relativamente contenuta rispetto alla stima attuale; e l'adeguamento a un tasso di mortalità da pesca significativamente ridotto che comporterebbe un aumento della biomassa riproduttiva del 6,2% per acciuga e del 16,3% per sardina, nonché una riduzione delle catture rispettivamente del 38,2% e del 48,7%. L'esperta scientifica spiega con le slide il significato della mortalità da pesca massima sostenibile e come vengono calcolate le quote per raggiungere la mortalità da pesca massima sostenibile. Le quote sono già state indirettamente introdotte in Adriatico per i piccoli pelagici con le misure di emergenza della CGPM, che hanno previsto il congelamento delle catture di entrambe le specie ai livelli del 2014. Dalla serie storica delle catture emerge che le due specie si sono alternate in termini di prevalenza in abbondanza negli ultimi 40 anni: dal 2011, però, si è riscontrata una netta predominanza di sardina, che dagli ultimi risultati potrebbe cambiare nuovamente l'andamento nei prossimi anni. Relativamente alle quote viene detto, inoltre, che dal punto di vista biologico la gestione con le quote miste avrebbe come conseguenze positive il mantenimento dell'alternanza biologica della biomassa e la riduzione degli scarti, mentre i lati negativi consistono nel fatto che i modelli sono svolti per singola specie con relativi pareri scientifici separati e che si verificherebbe una carenza di controllo di una situazione di sovra sfruttamento di una delle due specie. D'altro canto, la gestione con quote separate sarebbe più semplice dal punto di vista delle valutazioni con i modelli attuali e dei relativi pareri scientifici: consentirebbe, da un lato un maggior controllo del sovra sfruttamento, per contro si verificherebbero scarti delle catture sovra-quota perché le catture sono miste. Da considerare, inoltre, che dal punto di vista tecnico le quote separate comporterebbero notevoli problemi di selettività poiché è complicato separare le due specie al momento della cattura.

Il coordinatore passa quindi la parola a Simone Libralato per poter lasciare spazio alle domande dopo aver fornito un quadro il più possibile completo del punto di vista scientifico. La presentazione riguarda le informazioni scientifiche disponibili sulle fluttuazioni delle serie storiche dei piccoli pelagici, le variabili ambientali e i fattori che influenzano l'andamento della popolazione, nonché le potenziali relazioni con temperatura, salinità e inquinamento al fine di fornire elementi utili per la discussione sul piano di gestione. Libralato fa presente che i principali fattori che influenzano la dinamica di popolazione sono la crescita, la sopravvivenza e la riproduzione. In ognuna di queste fasi le variabili ambientali influiscono in modo diverso. Segue la descrizione delle differenze tra le due specie in termini di periodo, zone di riproduzione e

distribuzione delle larve riportate nella presentazione allegata. Dalle mappe che vengono esposte si può notare quanto la distribuzione della densità delle uova e delle larve di acciuga sia influenzata dalla temperatura nel delta del Po. Per l'acciuga, infatti, la stratificazione dell'acqua, determinata dalla temperatura e dalla salinità, permette la concentrazione di alimenti nella parte superficiale dove si trovano solitamente le uova e le larve. Santojanni et al, infatti, hanno dimostrato una correlazione tra l'andamento dell'afflusso del Po ed il reclutamento di acciuga. Nell'analizzare le serie storiche, inoltre, si può anche notare che ai picchi della sardina corrisponde una riduzione dell'acciuga, motivo per cui gli esperti pensano che si tratti di una preferenza delle due specie per diverse condizioni idrografiche. Vengono quindi esposti gli studi che evidenziano la correlazione tra l'andamento dei due stock, la salinità e la produzione fitoplanctonica, anche considerando le variazioni dovute all'effetto del cambiamento climatico. In uno studio del 2015, inoltre, Libralato fa presente che risulta che le catture di acciuga aumentano principalmente secondo la profondità media, la temperatura superficiale e i gradienti di salinità. La presentazione prosegue illustrando il ruolo trofico dei piccoli pelagici nell'ecosistema marino. Le preferenze delle due specie dal punto di vista della dieta, infatti, incidono sulla loro distribuzione e differiscono tra sardina e acciuga. Dalle serie storiche dei dati di pescato dal 1975 al 2012 si è potuto notare un peggioramento delle condizioni corporee di entrambe le specie. La condizione corporea dei piccoli pelagici, inoltre, è condizionata in primo luogo dalla disponibilità di cibo e, indirettamente, dalle preferenze alimentari delle due specie. La condizione fisica diventa fondamentale nel momento in cui si considera che un individuo in peggiori condizioni fisiche ha sicuramente una capacità riproduttiva inferiore. Infine, viene presentato il fenomeno invasivo del *Mnemiopsis leidyi*, una specie aliena invasiva che popola l'Adriatico anche nel periodo invernale, e che in Mar Nero ha comportato una drastica diminuzione degli sbarchi dei piccoli pelagici. Un ulteriore studio svolto in Adriatico Settentrionale ha evidenziato dal 2017 una complementarità tra le zone e gli anni di presenza di *M. leidyi* con la distribuzione di acciuga rilevata con gli ecosurvey. Tale fenomeno potrebbe essere anche alla base della riduzione degli sbarchi di acciuga a Chioggia verificatisi tra il 2016 e il 2019.

Interviene Valerie Lainé (DG MARE) che, ringraziando per le presentazioni, rileva una carenza nelle misure gestionali finora implementate. Chiede, però, se siano stati valutati gli effetti delle ultime misure di emergenza e come potrebbero essere considerati i parametri ambientali nella valutazione dell'andamento e della dimensione degli stock. Passa la parola al suo collega per ulteriori approfondimenti sulla tematica.

Chato Osio (DG MARE) ringrazia e ritiene fondamentale che si arrivi ad un benchmark definitivo in ambito CGPM, così da avere un'idea chiara dello stato dei due stock entro ottobre. Conferma le criticità di valutazione modellistica e di gestione del rischio in caso di collasso di uno dei due stock qualora si applicassero le quote miste. Il rappresentante della DG MARE riconosce l'importanza di serie storiche lunghe per poter verificare la correlazione con i fattori ambientali, ma chiede se sia disponibile una proiezione verso il futuro oltre all'analisi del passato. L'introduzione dei fattori ecologici nella modellistica è sempre apprezzabile, ma la gestione dovrà essere ancora più precauzionale se il cambiamento climatico avrà un impatto sulla risorsa.

Vanja Čikeš Keč risponde a Valerie Lainé riportando gli effetti positivi delle misure di emergenza finora attuate, soprattutto le chiusure dei canali in Croazia e il fermo pesca in inverno e in estate, che permettono la tutela della riproduzione di entrambe le specie, momento chiave per la loro salvaguardia. Anche se conferma che la lunghezza media di sardina e acciuga si è ridotta in tutto l'Adriatico, secondo le ultime valutazioni dal 2014 si è avuto un miglioramento nella quantità di biomassa. È importante considerare, però, che i risultati del benchmark in corso potrebbero essere diversi. Al momento attuale, però, sulla base delle disponibili valutazioni degli stock, le misure di emergenza hanno avuto risultati positivi.

Simone Libralato, rispondendo a Chato Osio, si scusa perché il materiale scientifico disponibile sull'argomento è talmente ampio che si è reso necessario sintetizzare al massimo le informazioni della presentazione e il tempo a disposizione non ha reso possibile parlare del futuro. Ritiene molto importante, infatti, considerare anche i fattori climatici nella valutazione degli stock. La presenza di nutrienti, infatti, può essere importante per rappresentare la situazione degli stock in modo più realistico. Se si analizzassero i dati e i fattori ambientali, si potrebbe desumere che il futuro non sarà positivo. Si è potuto notare, infatti, che la stratificazione dell'acqua è molto importante per acciuga nei mesi estivi, ma negli ultimi anni si sta verificando una diminuzione del potenziale dei venti e questo comporterà una demineralizzazione e una tendenziale oligotrofizzazione dell'Adriatico per cui potrebbe verificarsi una riduzione delle dimensioni corporee anche dei piccoli pelagici. Una valutazione adeguata degli stock dovrebbe includere anche i fattori ambientali, che possono favorire o sfavorire le specie.

Rafael Mas (EMPA) ricorda che è da diverso tempo che i pescatori professionali lamentano l'estrema magrezza e la piccola taglia dei piccoli pelagici, soprattutto di sardina. Considerando i diversi fattori illustrati da Simone Libralato, si chiede quindi quali possano essere i mezzi di intervento, oltre alla diminuzione dello sforzo, per migliorare la situazione. Non si può dare tutta la responsabilità della situazione attuale alla flotta di pesca.

Simone Libralato risponde che non è dimostrata la correlazione tra l'arrivo invasivo del *Mnemiopsis leidyi* e la riduzione delle dimensioni delle due specie, ma potrebbe esser un cambiamento imputabile anche al tendenziale aumento di oligotrofia. L'esperto scientifico ritiene che i problemi ambientali che concorrono a delineare la situazione problematica possano essere diversi, ma il settore della pesca è l'unico che può esser regolato di anno in anno.

Antonio Pucillo (ETF) interviene per sottolineare il problema dell'inquinamento dovuto alle plastiche, che potrebbero concorrere ai problemi di crescita del pesce azzurro perché, nel momento in cui si sminuzzano e diventano microplastiche, vengono scambiate per plancton dai piccoli pelagici, che ne vengono contaminati. Krstina Mišlov (HGK) ringrazia per le presentazioni e ritiene che la frase più importante sia stata detta da Vanja Čikeš Keč quando ha ammesso i deficit nei modelli matematici. Le misure di gestione comportano una riduzione della cattura, ma questo determina che il risultato dei modelli dia una conseguente e inevitabile riduzione della risorsa a mare. Non è possibile, inoltre, prevedere l'andamento del prossimo periodo perché il benchmark non è ancora disponibile. E' da notare, inoltre, che pur essendosi fermate le attività di pesca a causa del Covid-19, non si è registrato un conseguente aumento della risorsa e questo porta a ipotizzare che siano da individuare altri problemi che incidono su tale andamento. Ringrazia Simone Libralato perché ha spiegato che i pescatori non sono l'unica causa dello stato degli stock. In Croazia le catture sono già state ridotte di 58000 ton dal 2014, quantitativo che corrisponde a circa un anno intero di sbarcato. È arrivato il momento di riconoscere questo sacrificio e trovare soluzioni per la sopravvivenza dei pescatori.

Mario Vizcarro (FNCCP) ricorda il seminario tenutosi a Catania alcuni anni prima, in cui si era parlato dei cambiamenti climatici, della riduzione della dimensione del plancton e della diminuzione di sardina e acciuga. Chiede se la presentazione odierna sia la conferma di quanto detto in quell'occasione. Per considerare ulteriori componenti rilevanti nell'andamento degli stock, ricorda che a gennaio il temporale Gloria aveva causato un incidente negli allevamenti di acquacoltura in mare e aveva comportato la fuga di migliaia di tonni dalle gabbie. Successivamente, i mesi di chiusura della circuizione dovuti al Covid-19 hanno ulteriormente ridotto le catture di piccoli pelagici. Quanto accaduto porta a ipotizzare un impatto del tonno (*Thunnus thynnus*) su sardina e acciuga. Ritiene importante chiedersi se sia possibile formulare piani di gestione senza considerare tutti i fattori che concorrono all'andamento degli stock.

Simone Libralato conferma che i grandi cambiamenti nel plancton dipendono da vari fattori, tra cui i nutrienti. Le microplastiche, inoltre, non possono essere digerite e quindi riempiono lo stomaco di materiale che non viene usato per l'accrescimento. La ricerca sta ancora dibattendo su questo argomento, ma non è facile inserire questo fattore nella valutazione degli stock. Al contrario la presenza di predatori dovrebbe essere considerata nei modelli.

Valerie Lainé (DG MARE) ritiene che la discussione sia molto interessante e ha molta fiducia sui risultati ottenuti dai progetti che vengono svolti in Mediterraneo per considerare proprio questi aspetti. Uno di questi progetti era stato finanziato proprio dalla DG MARE, dopo Catania, perché si indagasse sulle cause di declino di sardina nel Golfo del Leone: la causa individuata era l'impoverimento del Rodano, ma ormai questa specie si è esaurita nell'area. In Adriatico la situazione non è parimenti disastrosa. Rammenta che proprio nel MEDAC si era parlato di un aumento del 30% dell'inscatolamenti di acciuga durante il periodo del Covid-19 e questo porta e ipotizzare una certa abbondanza. Per quanto riguarda il tonno rosso, invece, è riconosciuto che sia in aumento e condivide l'importanza di evitare le catture di piccoli pelagici per alimentarlo nelle gabbie. La rappresentante della DG MARE ritiene importante, inoltre, proseguire con il dialogo con gli Stati Membri per valutare diverse ipotesi del Piano Pluriennale in arrivo nella prossima primavera. Sarebbe importante che si attuasse parallelamente anche un monitoraggio in tempo reale perché si tratta di due stock a ciclo di vita breve. In questo senso diventa fondamentale collaborare con il Comitato Scientifico della CGPM per la formulazione di protocolli di monitoraggio. In autunno si continuerà il confronto e si terranno in considerazione anche Montenegro ed Albania, sia per capire se le misure in atto sono già sufficienti sia per arrivare a gestire le due specie in modo sostenibile.

Vanja Čikeš Keč concorda sul fatto che un predatore, come il tonno, possa avere un impatto sui piccoli pelagici, ma i modelli di valutazione degli stock non riescono a considerare altri fattori, anche perché i dati non sono sufficienti. In Croazia non sembra che le due specie abbiano subito un peggioramento delle condizioni corporee, ma che anzi siano migliorate. Probabilmente è imputabile alle diverse dimensioni di cattura tra le due sponde dell'Adriatico. Riguardo alla possibilità di modificare la taglia minima di cattura, fa presente che solitamente la misura viene determinata sulla base di motivazioni biologiche.

Marco Spinadin (Federcoopescia) nell'incontro odierno ha avuto la conferma dell'importanza degli aspetti ambientali ed ecologici sulle specie e delle carenze conoscitive ancora presenti. L'alternanza degli andamenti tra le due specie è da sempre stata nota ai pescatori. Ritiene importante finanziare maggiormente la ricerca a sostegno dell'uomo e delle imprese, piuttosto di continuare a sostenere un approccio precauzionale che è sempre a discapito del settore.

Chato Osio (DG MARE) risponde che i modelli di valutazione dello stato degli stock in realtà considerano indirettamente alcune condizioni ambientali e biologiche, tra cui la predazione, che è già incluso nella mortalità, nonché il peso e l'età degli individui. Se la capacità riproduttiva non è sufficiente significa che si stanno uccidendo gli stock troppo velocemente. In merito ai predatori, cita una pubblicazione che ha evidenziato un impatto molto limitato del tonno sui piccoli pelagici.

Il coordinatore introduce l'argomento successivo relativo al **GL1 sull'impatto del cambiamento climatico** sul settore della pesca. Questo aspetto è sempre più rilevante a livello globale e l'UE è all'avanguardia nell'ambito del *Green Deal*, grazie alle nuove strategie, quali *Farm to Fork* e la strategia specifica sul cambiamento climatico. Gian Ludovico Ceccaroni spiega che le riunioni sul cambiamento climatico previste nel MEDAC si propongono di approfondire l'argomento in termini di problematica nel settore della pesca per individuare eventuali azioni di mitigazione e adattamento, così da fornire una base a future strategie implementabili a livello di UE. In questo senso, si potrebbero ipotizzare strumenti come la gestione del rischio (interventi assicurativi), già esistente e applicata in agricoltura con i finanziamenti del FEASR, per la

mitigazione dell'impatto del cambiamento climatico sul settore. Ricorda inoltre che all'uopo, si potrebbe prevedere qualcosa nel "nuovo FEAMP", per il quale sono in corso i triloghi. Il coordinatore passa quindi la parola George Triantaphyllidis perché proceda con la presentazione "Cambiamento climatico e impatto sul settore della pesca", in allegato.

L'esperto scientifico introduce l'argomento descrivendo in generale il significato del fenomeno. Il problema principale è causato dall'aumento dei gas serra in atmosfera, che comporta un aumento della temperatura media. Questo determina diversi impatti tra cui una grande probabilità di minacciare la sicurezza alimentare. Le ondate di calore saranno sempre più intense nel Mediterraneo, con un lento e continuo aumento di fenomeni come l'acidificazione, che comporta difficoltà nella calcificazione e quindi, ad esempio il dissolvimento di conchiglie, fondamentali per la sopravvivenza di numerosi organismi marini. Vengono illustrate le convenzioni internazionali firmate negli ultimi decenni finalizzate alla mitigazione del fenomeno. Triantaphyllidis fa presente che gli effetti del cambiamento climatico si esplicheranno a diversi livelli, quali le risorse e le operazioni di pesca, le comunità costiere e la sopravvivenza, nonché più ampi impatti sulla società e sull'economia. Viene illustrata, inoltre, la mappa del Mediterraneo in cui sono evidenziate le aree che saranno maggiormente impattate dal cambiamento, anche considerando l'arrivo di specie aliene o il cambiamento nella composizione di specie con la tendenziale prevalenza di specie favorite dalle temperature più elevate rispetto alle altre. Comunica che più di 700 specie non indigene sono state registrate nel Mediterraneo finora, e 600 di queste si sono stabilite in modo continuativo. Chiaramente il Mediterraneo orientale dimostra i maggiori impatti in termini di specie invasive, infatti le specie lessepsiane rappresentano più del 50% delle specie non indigene, ma per la prima volta sembra che l'effetto del cambiamento climatico sia diventato così significativo. Vengono quindi spiegate le riduzioni percentuali della biomassa di alcune importanti specie commerciali dalla situazione attuale al 2050. I risultati illustrati suggeriscono quindi la necessità di adattare la gestione della pesca ai futuri cambiamenti e di incorporare gli impatti del cambiamento climatico nella valutazione della strategia gestionale.

Il coordinatore ringrazia George Triantaphyllidis per la presentazione e fa presente che molti punti dovranno essere approfonditi. Prima di passare al dibattito, passa la parola a Valerie Lainé della CE e poi a Jorge Campos (FACOPE) che illustra una proposta di opinione del MEDAC sulle specie invasive visto che è un problema sempre più presente per il Mediterraneo.

Valerie Lainé (DG MARE) ringrazia per la presentazione e invita gli esperti a dibattere delle tematiche legate al clima in vista del Forum della CGPM previsto per il 2021. Crede che George potrà fare questa presentazione perché hanno bisogno di queste informazioni. Fa presente che ne hanno già discusso a livello di SAC e devono capire come integrare questi elementi nelle opinioni scientifiche, crede che questo vada dibattuto molto presto. Si complimenta con l'esperto per aver fatto chiarezza su alcuni elementi che erano vaghi e che ha mostrato con grande precisione.

Jorge Campos (FACOPE) saluta e presenta la bozza di parere del MEDAC ricordando che da molti anni si discute della presenza di alghe non autoctone difficili da identificare nella zona dello Stretto di Gibilterra e ora questa alga (*Rugulopteryx okamurae*) è arrivata fino ad Almeria e Huelva, con una colonizzazione impressionante che sta cambiando l'ecosistema, colonizzando i crostacei. Annuncia che anche altri CC formuleranno delle opinioni al riguardo ma crede che il MEDAC dovrebbe fare un ulteriore passo avanti, perché nel Mediterraneo sono tanti i fattori che hanno facilitato la diffusione di queste specie aliene, dal riscaldamento globale al cambiamento climatico e le acque di zavorra e il lavaggio delle cisterne delle navi che sono il principale vettore di propagazione. Aggiunge che questo è un problema per il settore della pesca ma anche per le varie comunità costiere e città, poiché riguarda anche il turismo. Campos cita poi il granchio blu, granchio americano che è anche presente nel Golfo di Cadice ed è un'altra specie aliena. Fa presente che

solitamente sono specie che riguardano principalmente gli attrezzi minori e rendono impossibili le catture di altre specie target. Anche a Cipro, nel Mar Nero, nel Nord-est dell'Adriatico, l'ecosistema è colpito da alcune specie aliene. Aggiunge che sono circa 700 le specie di alghe e pesci che stanno colpendo il Mediterraneo e come per l'alga asiatica potrebbe accadere che vadano verso l'Atlantico, è per questo motivo che ci sono delle misure preventive da adottare a breve e invita la CE ad intervenire. Nella bozza di parere Campos fa presente che viene proposta la creazione di una rete di allerta del Mediterraneo su queste specie aliene a livello europeo anche attraverso l'IMO (International Maritime Organization), perché la CE deve regolare il problema delle acque di zavorra e il lavaggio delle cisterne delle navi ed intervenire in termini di impatto sociale ed economico con strumenti adeguati. Inoltre, precisa che è importante distinguere le specie aliene che colpiscono le nostre specie indigene e non possono essere inserite nei nostri target di pesca e le altre specie aliene che invece si potrebbero catturare per contenerne lo sviluppo.

Il coordinatore comunica che la bozza del parere è stata inviata ai soci per email e in breve riassume la proposta: dopo una premessa che elenca le specie aliene presenti del Mediterraneo, nella parte finale ci sono le proposte di azione da porre in essere con urgenza per ridurre gli effetti. In relazione a questo fenomeno, fa presente che oltre all'aumento della temperatura dell'acqua in Adriatico, ci sono altre due tematiche sul tavolo. Ricorda che l'esperto ha richiamato più volte nella presentazione come misura di tutela, la possibile introduzione di strumenti di gestione del rischio e ribadisce che sarebbe importante cogliere l'occasione di introdurli nella nuova proposta di regolamento del FEAMP attualmente in trilogia, e chiede alla CE se fosse possibile provare ad introdurre di queste misure di gestione del rischio, passa poi la parola a Rosa Caggiano. Rosa Caggiano precisa che la bozza predisposta da Jorge Campos è stata implementata con le integrazioni ricevute dai soci e che poi dovrà seguire l'iter dell'approvazione consueta e quindi dovrà essere approvata dal Comex, verrà dunque prima rimandata a tutti i soci e poi al Comex per approvazione prima di essere inviata alla CE.

Valerie Lainé (DG MARE) fa presente che è molto importante ricordare che, se una specie viene definita specie aliena, deve essere distrutta e non può essere commercializzata, mentre ad esempio il granchio blu in Tunisia è esportato, oppure nel Mar Nero c'è questa commercializzazione del rapana venosa. Per il futuro è importante avere uno status per queste specie evitando che ci siano contraddizioni con la legislazione comunitaria, ad esempio con il pesce scorpione (*Pterois volitans*) che mangia le larve e ha un impatto negativo sui giovanili dei demersali, questa specie non potrà essere commercializzata. Lainé condivide e supporta la proposta di realizzare una rete del Mediterraneo e anche la CGPM sta prendendo in considerazione studi con l'Arabia Saudita per controllare i passaggi con il Mar Nero ed effettivamente questo parere del MEDAC sarà molto importante su questo problema per capire come gestire questo tema in futuro e sicuramente dovremo proporre nel 2021 al Forum un dibattito su queste specie per capire come eliminarle.

Il Presidente Buonfiglio precisa un aspetto procedurale e suggerisce l'assenso del GL per procedura scritta e poi la trasmissione al COMEX del parere.

Il coordinatore Ceccaroni concede dei giorni aggiuntivi per l'approvazione scritta da parte dei soci del parere. L'esperto scientifico George ringrazia tutti e si dice molto contento di aver contribuito a questa discussione e ritiene che l'iniziativa di Jorge Campos sia di primaria importanza perché in prima persona anche lui ha constatato degli effetti relativi agli impatti del cambiamento climatico che lo hanno spaventato nel Mediterraneo. Fa presente che 600 di queste 700 specie identificate nel Mediterraneo si sono già insediate, quindi crede che si dovrebbe dialogare con la CGPM e l'Egitto per prendere delle misure più proattive. Ritiene che sia necessario un GL ad hoc per la costruzione di barriere nel Canale di Suez che impediranno l'accesso a queste specie per avere delle zone che si potrebbero disinfettare al fine di combattere questa invasione. Attualmente ci sono solo delle constatazioni delle invasioni delle specie aliene senza alcuna azione per

contrastarle, c'è bisogno di misure concrete. Sarebbe importante capire se possono essere usate nella catena commerciale o se si può ostacolarne l'accesso. Aggiunge che anche per il tema delle micro-plastiche sarebbe utile adottare delle misure più drastiche, perché se finiscono nel mare attraverso i fiumi, dovrebbe essere usata la depurazione biologica, visto che esistono delle tecnologie specifiche affinché questi itinerari e percorsi vengano fermati.

Il coordinatore chiede se ci sono altri interventi e cede la parola ad Antonis Petrou.

Antonis Petrou (PAPF) vorrebbe sottolineare che il problema è urgente perché ad esempio a Cipro lo stanno già vivendo in questo momento e non fra 10 anni, quindi le soluzioni a lungo periodo richiederebbero troppo tempo, mentre i pescatori stanno già soffrendo, fa un appello a trovare soluzioni rapide.

Valerie Lainé (DG MARE) ringrazia e ricorda che questo tema è importantissimo, e che la CE deve continuare a sottolinearlo in seno alla CGPM, fa presente che il MEDAC ha già partecipato agli orientamenti della nuova strategia che verrà definita, quindi crede che il parere giunga al momento giusto, è un'azione a lungo termine ma anche a breve e medio termine, è cruciale fornire i mezzi per questa lotta contro queste specie esotiche e crede che questo parere sarà utile anche per gli Stati Membri del Mediterraneo.

Ceccaroni afferma che il MEDAC farà il possibile per portare avanti questa tematica.

Marzia Piron ricorda a tutti di partecipare alla consultazione online sul contributo relativamente al tonno rosso e pesce spada che dovrà essere inviato alla CE a breve.

Il coordinatore conclude la riunione e ringrazia tutti i partecipanti, la CE e soprattutto i ricercatori scientifici e gli interpreti per il supporto.

Zapisnik Fokusne skupine o Jadranskome moru i Radne skupine 1 (RS1)

Internetski sastanak - Interactio

30. rujna 2020. god.

Sudionici: u prilogu spisak osoba koje su prisustvovala sastanku

Dokumenti u prilogu: prezentacija Vanje Čikeš Keč «Srdele i inćuni u Jadranskome moru, biološke informacije o malim pelagijskim vrstama od značaja za budući MAP», prezentacija Simonea Libralata «Ekološke informacije od značaja za budući višegodišnji plan za male pelagijske vrste» i prezentacija Georgea Triantaphyllidisa «Klimatske promjene i njihov utjecaj na ribolovni sektor».

Stručni koordinator: Gian Ludovico Ceccaroni

Stručni koordinator otvorio je sjednicu i pozdravio prisutne predstavnike upravnih tijela i GU MARE. Nastavilo se s usvajanjem dnevnog reda i zapisnika sjednice RS1 održane 8. i 9. srpnja. S obzirom da nije bilo primjedbi, zapisnik je jednoglasno usvojen te se nastavilo s radovima.

Sastanak Fokusne skupine o Jadranskome moru otvorio je stručni koordinator i podsjetio na aktualnost teme u okviru višegodišnjeg plana koji će biti uskoro napravljen. Obavijestio je prisutne da će se na sastanku govoriti o biološkim i ekološkim aspektima, dok će se na sljedećem sastanku obrađivati socioekonomski aspekti. Radovi će početi ilustriranjem rezultata znanstvenih stručnjaka koji surađuju s MEDAC-om.

Prezentacija Vanje Čikeš Keč, istraživačice na Institutu za oceanografiju i ribarstvo Split, odnosila se na nedavnu procjenu stanja malih pelagijskih vrsta i pregled najnovijih dostignuća u benchmarku. Srdele (*Sardina pilchardus*) i inćuni (*Engraulis encrasicolus*) su dvije gospodarski najvažnije vrste u Jadranskome moru i ribare ih sve zemlje koje imaju izlaz na Jadransko more, što bi bio povod za međusobnu suradnju istraživača u okviru GFCM-a u sakupljanju podataka i informacija o stanju resursa. Male pelagijske vrste u istočnom dijelu pretežno se love okružujućim mrežama plivaricama, a u zapadnom dijelu lebdećim kočama. Obavijestila je prisutne da matematički modeli koriste kao ulazne podatke informacije o vrstama, kao što su: brojno stanje po dobnim skupinama, težina po dobnim skupinama, iskrcaji, zrelost i smrtnost po dobnim skupinama te udjel ribolovne smrtnosti i udjel prirodne smrtnosti prije reprodukcije. Prikupljeni podaci ovise o ribolovu, sakupljeni su uzorkovanjem na plovilu ili u pristaništu (dužina, težina, spol, stupanj zrelosti, starosna dob, ukupan ulov, otpad) ili su neovisni i sakupljeni akustičnim uzorkovanjem (dužina, težina, spol da bi se odredilo brojno stanje po dobnim skupinama i indeks biomase). Vanja Čikeš Keč je objasnila da obrađeni rezultat izračunava reproduktivnu biomasu stoka, obnovu i ribolovnu smrtnost, s najvećom održivom ribolovnom smrtnosti i predvidljivim scenarijima koji iz toga proizlaze. Iako bi za ispravno funkcioniranje ovih modela bilo jako važno izraditi vrlo duge vremenske serije podataka, ove godine pouzdani podaci proizlaze iz puno kraćeg vremenskog niza. Jedan od problema nastao je zbog pogreški pri očitavanju otolita tijekom godina. Postignuta je konačno usklađenost između zemalja Jadranskoga mora pa se očekuju neke razlike u rezultatima, za razliku od prethodno obrađivanih modela. Prethodni vremenski nizovi polaze od 1975. godine pa sve do 2018. godine, s velikim razlikama između pojedinih država i brojnim prazninama tijekom godina. Novi ulazni podaci pak uzimaju u obzir podatke o iskrcaju koje su potvrdile pojedine zemlje, biološke podatke koji se temelje na stvarnom uzorkovanju i primjenjuju novi ključni parametar dužine po dobnim skupinama da bi pretvorili brojno stanje po dužini u brojno stanje po dobnim skupinama. Iako još uvijek nisu dobili usporedne vrijednosti, Vanja Čikeš Keč je objasnila da već sama struktura dobne skupine inćuna predstavlja vrlo stabilnu biomasu, zahvaljujući relativno konstantnoj vezi između mladih i starih primjeraka tijekom godina. Kod srdele se pak primijetilo da su stariji primjerci posljednjih godina gotovo

nestali, što bi moglo značiti da je biomasa vjerojatno u opadanju. Uporabom kraćih vremenskih nizova drukčije su i perspektiva i usporedne vrijednosti. U slučaju inćuna, zbog kraćeg životnog vijeka, drukčiji je učinak ribolovne smrtnosti i prirodne smrtnosti. Kod posljednje procjene stoka malih pelagijskih vrsta, s podacima sve do 2018. godine, moglo se vidjeti da je biomasa inćuna veća od predostrožne biomase, dok je kod srdele manja. U skladu s takvim rezultatom, ribolovna smrtnost inćuna je veća, ali je ujedno blizu održive razine ribolovne smrtnosti, za razliku od srdele kod koje je, pak, puno veća. Za 2021. godinu predviđaju se tri različita scenarija smanjenja ribolovnog napora: svesti na nulu ribolovni napor što bi dovelo do povećanja od 30% reproduktivne biomase u odnosu na 2019. godinu, zadržati trenutačnu situaciju uz smanjenje reproduktivne biomase u odnosu na trenutačnu procjenu, značajno smanjiti stupanj ribolovne smrtnosti što bi dovelo do povećanja u reproduktivnoj biomasi od 6,2% za inćune i 16,3% za srdele te smanjenje izlova tih vrsta ribe za 38,2% i 48,7%. Znanstvena istraživačica je pomoću slajdova objasnila što znači maksimalna održiva razina ribolovne smrtnosti i kako se računaju kvote da bi se postigla održiva razina ribolovne smrtnosti. Kvote za male pelagijske vrste u Jadranskom moru već je na indirektan način uvela GFCM u hitnim mjerama s predviđenim smrzavanjem izlova na razini iz 2014. godine. Iz vremenskih podataka o izlovu se vidi da su se dvije vrste u posljednjih 40 godina izmjenjivale u raširenosti. Od 2011. godine vidi se određena dominantnost srdela, ali se iz posljednjih rezultata isto tako vidi da bi se idućih godina tendencija mogla promijeniti. Što se tiče kvota, u biološkom smislu, upravljanje uz miješane kvote imalo bi za pozitivnu posljednju to što bi se zadržala biološka izmjena biomase i smanjenje otpada, dok bi nedostatak bio u tome što bi se modeli pravili samo za jednu vrstu i s odvojenim znanstvenim mišljenjima pa bi se smanjio nadzor nad prekomjernim iskorištavanjem jedne od dviju vrsta. S druge strane, upravljanje s odvojenim kvotama bilo bi jednostavnije u okviru procjena koje se temelje na sadašnjim modelima i znanstvenim mišljenjima. Dalo bi mogućnost, s jedne strane, boljeg nadzora nad prekomjernim iskorištavanjem, s druge strane pojavio bi se otpad ribe ulovljene iznad dozvoljenih kvota jer bi izlov bio miješani. Treba uzeti u obzir i jedan tehnički detalj kod miješanih kvota, a to su problemi oko selektivnosti jer je kod ulova vrlo komplicirano razdvajati te dvije vrste.

Stručni koordinator dao je riječ Simonu Libralatu, da bi ostalo vremena za pitanja, nakon što sa znanstvenog gledišta bude prikazana što je više moguće kompletnija slika. Prezentacija je dala dostupne znanstvene informacije o fluktuaciji serija vremenskih podataka o malim pelagijskim vrstama, informacije o okolišnim varijablama i čimbenicima koji utječu na dinamiku populacije te potencijalnu vezu s temperaturom, salinitetom i zagađenjem da bi se stvorili elementi korisni za diskusiju oko plana upravljanja. Libralato je iznio da glavni faktori koji utječu na dinamiku populacije jesu rast, preživljavanje i reprodukcija. Na svaki od ovih stadija okolišne varijable utječu na različite načine. Nastavio je s opisom razlika između dviju vrsta u odnosu na vrijeme, područja za reprodukciju i distribuciju larvi. Iz izloženih mapa se vidi koliko je gustoća jajašaca i larvi inćuna pod utjecajem temperature u delti rijeke Po. Što se tiče inćuna, stratifikacija temperature i saliniteta vodi do toga da se hrana za ribe zadržava na površini vode gdje se obično nalaze jajašca i larve. Santojanni et al su pokazali korelaciju između trenda pritjecanja vode u Po i novačenja inćuna. Analizom vremenskih podataka može se vidjeti da kod povećanja stoka srdela dolazi do smanjenja inćuna, što znanstvenike navodi na mišljenje da prednost koju ima jedna od dviju vrsta ovisi o hidrografskim uvjetima. Izložene su studije koje pokazuju korelacije između trendova stoka, saliniteta i razvoja fitoplanktona uz varijacije uzrokovane klimatskim promjenama. U jednoj od studija iz 2015. godine vidi se da povećanje ulova inćuna ovisi o prosječnoj dubini, površinskoj temperaturi i stupnju slanosti mora. Libralato je nastavio s prezentacijom ilustrirajući prehrambenu ulogu malih pelagijskih vrsta u morskom ekosustavu. Prehrambene karakteristike dviju vrsta utječu na njihov raspored u moru i različite su za srdele i inćune. Iz podataka vremenskog niza 1975. – 2012. godine moglo se vidjeti fizičko pogoršanje obiju vrsta. Na tjelesno stanje malih

pelagijskih vrsta utječe njihov pristup hrani i, indirektno, njihove prehrambene navike. Fizičko stanje je od temeljnog značaja jer se zna da primjerak u lošem tjelesnom stanju ima sigurno manju reproduktivnu sposobnost. Na kraju se govorilo o invazivnoj pojavi *Mnemiopsis leidyi*, invazivnoj vrsti koja nastanjuje Jadransko more i u zimskom periodu i koja je u Crnom moru drastično smanjila ulov malih pelagijskih vrsta. Naknadna studija provedena u sjevernom Jadranu otkrila je preko ecosurvey-a da od 2017. godine postoji komplementarnost između područja i godina u kojima se *Mnemiopsis leidyi* pojavila i distribucije incuna u moru. Ova pojava mogla bi biti uzrok smanjenja iskrcaja incuna u Chioggi od 2016. do 2019. godine.

U izlaganje se uključila i Valerie Laine (GU MARE), zahvalila se na prezentacijama i otkrila nedostatke u dosadašnjim mjerama upravljanja. Pitala je jesu li bile napravljene procjene učinkovitosti posljednjih hitnih mjera i kako bi se moglo gledati na okolišne parametre kod izrade procjena trenda i dimenzija stoka. Prepustila je riječ svom kolegi radi dodatnih pojedinosti o toj temi.

Chato Osio (GU MARE) se zahvalio i rekao da smatra da je od ključne važnosti stići do konačnog benchmarka u okviru GFCM-a, da bi se jasno vidjelo stanje oba stoka do kraja listopada. Potvrdio je da bi moglo biti problema oko procjena pravljenih pomoću modela i kod upravljanja rizikom u slučaju kolapsa jednog od dva stoka ako budu primijenjene mješovite kvote. Predstavnik GU MARE priznao je važnost dugih vremenskih serija podataka jer se preko njih može utvrditi korelacija s okolišnim čimbenicima, ali je i pitao postoji li neka projekcija prema budućnosti, a ne samo analiza prošlosti. Uvođenje ekoloških čimbenika u modele je uvijek za pozdraviti, ali bi se trebao primijeniti još predostrožniji pristup upravljanju ribarstvom ako klimatske promjene budu utjecale na resurse.

Vanja Čikeš Keč odgovorila je Valerie Laine i navela pozitivne učinke hitnih mjera koje su do sada bile provedene u djelo, posebice zatvaranje kanala u Hrvatskoj i zabrana ribolova u zimu i na ljeto, koji zaštićuju reproduktivne faze obiju vrsta, što je izuzetno važno za njihovo održanje. Iako je potvrdila da se srednja dužina srdela i incuna u cijelom Jadranu smanjila, iz posljednjih procjena napravljenih 2014. godine vidjelo se povećanje u količini biomase. Važno je uzeti u obzir mogućnost dobivanja različitih rezultata benchmarka u tijeku. U ovom trenutku, pak, na temelju dostupnih procjena stoka, hitne mjere imale su pozitivne rezultate. Simone Libralato, u odgovoru Chato Osio, ispričao se jer je dostupni znanstveni materijal o navedenoj temi toliko opširan da je informacije morao sažeti na najveći mogući način i da zbog vremena kojeg je imao na raspolaganju nije mogao govoriti o budućnosti. Smatra da je kod procjene stoka vrlo važno uzeti u obzir i klimatske čimbenike. Prisutnost hranjivih tvari je važna jer pokazuje stanje stoka na jedan realističniji način. Kad bi se analizirali podaci i okolišni čimbenici, moglo bi se zaključiti da budućnost nije ružičasta. Moglo se primijetiti da je stratifikacija vode u ljetnim mjesecima za incune vrlo važna, ali se posljednjih godina smanjio potencijal vjetra što će dovesti do demineralizacije i oligotrofikacije Jadranskoga mora pa bi moglo doći do smanjenja u veličini tijela malih pelagijskih vrsta. Odgovarajuća procjena stoka trebala bi uzeti u obzir i okolišne čimbenike koji mogu staviti u povoljniji ili nepovoljniji položaj neke vrste.

Rafael Mas (EMPA) je podsjetio da se profesionalni ribari već duže vrijeme žale na izuzetnu mršavost i nedovoljne veličine malih pelagijskih vrsta, posebice srdela. Ako se uzmu u obzir razni čimbenici koje je ilustrirao Simone Libralato, pitao se na koji način se može intervenirati, osim smanjenja ribolovnog napora, da bi se stanje popravilo. Ne može se sva odgovornost za sadašnju situaciju prebaciti na ribarske flote.

Simone Libralato je odgovorio da nije dokazana korelacija između dolaska *Mnemiopsis leidyi* i smanjenja veličina dviju vrsta, ali da bi se za promjene moglo okriviti i povećanje oligotrofikacije. Znanstveni stručnjak smatra da bi problemi okoliša koji pogoršavaju situaciju mogli biti različitog tipa, ali je ribolovni sektor jedini koji se može redovito regulirati svake godine.

Antonio Pucillo (ETF) uključio se u razgovor da bi naglasio problem zagađivanja plastikom koji bi mogao utjecati na probleme u rastu plave ribe. Plastika se pretvara u mikroplastiku, male pelagijske vrste je zamijene za plankton i tako se truju.

Krstina Mišlov (HGK) se zahvalila na prezentaciji i iznijela da je najvažnija rečenica koju je Vanja Čikeš Keč rekla ona u kojoj je priznala nedostatke matematičkih modela. Mjere upravljanja dovode do smanjenja ulova, ali bi po tomu bilo očito da bi rezultat modela trebao pokazati smanjenje resursa u moru. Osim toga, nije moguće predvidjeti buduće trendove jer benchmark još uvijek nije na raspolaganju. Iako su se aktivnosti zaustavile zbog Covid-a 19, smatra da bi trebalo razmisliti zbog čega nije zabilježeno povećanje resursa pa bi trebalo vidjeti koji problemi utječu na postojeći trend. Zahvalila se Simonu Libralatu što je objasnio da nisu ribari jedini uzrok za stanje stoka. U Hrvatskoj se od 2014. godine količina ulova smanjila za 58.000 tona, a ta količina odgovara cijelom jednogodišnjem ulovu. Došao je trenutak u kojem treba priznati žrtve koje rade ribari i pronaći rješenja za njihovo preživljavanje.

Mario Vizcarro (FNCP) podsjetio je na seminar koji se održao u Cataniji prije nekoliko godina i u kojem se govorilo o klimatskim promjenama, o smanjenju veličina planktona te srdela i incuna. Pitao je potvrđuje li prezentacija ono što se tom prilikom reklo. Da bi se uzele u obzir druge komponente važne za praćenje trendova stoka, podsjetio je i na uragan Gloriju u siječnju koji je uzrokovao nezgodu u uzgajalištu akvakulture u moru i bijeg na tisuće tuna iz kaveza. Nakon toga, mjeseci zabrane kretanja zbog Covid-a 19 još su više smanjili ulov malih pelagijskih vrsta. To što se dogodilo uvodi pretpostavku o utjecaju tune (*Thunnus thynnus*) na srdele i incune. Smatra da bi bilo važno pitati se može li se uopće napraviti plan upravljanja bez da se uzmu u obzir svi čimbenici koji utječu na trendove stoka.

Simone Libralato je potvrdio da velike promjene planktona ovise o različitim faktorima među kojima su i hranjive tvari. Mikroplastike nisu probavljive, već pune stomak materijalom koji ne služi za rast. Istraživači još uvijek o tome raspravljaju, ali nije lako uvesti ovaj čimbenik u procjenu stoka. Zapravo bi se prisustvo grabežljivaca trebalo uzeti u obzir kod izrade modela.

Valerie Laine (GU MARE) smatra da je diskusija vrlo zanimljiva pa je izrazila svoju vjeru u rezultate projekata koji se vode u Sredozemlju, a u okviru navedenih aspekata. Jedan projekt financirala je upravo GU MARE, nakon Catanije, upravo da bi se istražili uzroci smanjenja stoka srdela u Lionskom zaljevu. Jedan od uzroka je osiromašenje rijeke Rhone, ali je ta vrsta već bila nestala. U Jadranskom moru stanje nije tako tragično. Sjetila se da se već u MEDAC-u govorilo o povećanju od 30% u konzerviranju incuna za vrijeme Covid-a 19, što govori o određenom obilju. Što se tiče plavoperajnog tunja, poznato je da se stok povećao i slaže se da je važno izbjegavati izlov malih pelagijskih vrsta radi hranjenja tuna u kavezima. Predstavnica GU MARE smatra da je važno nastaviti dijalog s državama članicama oko različitih pretpostavki višegodišnjeg plana koji stiže sljedećeg proljeća. Trebalo bi u isto vrijeme provesti praćenje u stvarnom vremenu s obzirom da se radi o kratkoživućim stokovima. Od izuzetnog je značaja suradnja sa Znanstvenim odborom GFCM-a oko stvaranja protokola za praćenje. Na jesen će se nastaviti diskusija i sa Crnom Gorom i Albanijom da bi se vidjelo jesu li mjere dovoljne i da bi se dvjema vrstama moglo upravljati na održivi način.

Vanja Čikeš Keč složila se sa činjenicom da grabežljivac, kao što je tuna, može puno utjecati na male pelagijske vrste, ali modeli procjene stoka ne mogu uzeti u obzir ostale čimbenike jer nema dovoljno podataka. U Hrvatskoj ne izgleda da su se dvije vrste fizički pogoršale, već da su se fizički popravile. Ovisi vjerojatno o različitim veličinama vrste koja se lovi između dviju obala Jadrana. Što se tiče mogućnosti da se promijeni najmanja lovna veličina, objasnila je da se veličine određuju na temelju bioloških obrazloženja.

Marco Spinadin (Federcoopesca) rekao je da mu je sastanak potvrdio značaj okolišnih i ekoloških čimbenika i koliko još toga ima što nije poznato. Ribari su oduvijek znali za izmjenjujući trend dviju vrsta. Trebalo bi dati

veću potporu istraživanjima da bi se pomoglo i ljudima i poduzećima, umjesto da se i dalje slijedi predostrožni pristup koji ribolovnom sektoru samo nanosi štetu.

Chato Osio (GU MARE) odgovorio je da modeli za procjenu stanja stoka u stvari uzimaju u obzir na neizravan način neke od okolišnih i bioloških uvjeta, kao što je predatorsko ponašanje koje se već uračunava u smrtnost te težina i dob primjeraka. Ako reproduktivna sposobnost nije dovoljna, znači da se stok prebrzo ubija. Što se tiče grabežljivaca, naveo je jedan članak u kojem se govori da je utjecaj tune na male pelagijske vrste vrlo ograničen.

Stručni koordinator je uveo novu temu RS1 o utjecaju klimatskih promjena na ribolovni sektor. Ovaj je aspekt na svjetskoj razini sve važniji i EU predvodi Green Deal, zahvaljujući novim strategijama, kao što su Farm to Fork i strategiji o klimatskim promjenama. Gian Ludovico Ceccaroni je objasnio da će se na sjednicama koje MEDAC predviđa na temu klimatskih promjena te teme obrađivati u okviru problema ribolovnog sektora, a da bi se otkrilo kako ih ublažiti ili kako im se prilagoditi. Time bi se stvorile osnove za buduće strategije provedive na razini EU. U tom smislu, mogli bi se stvoriti instrumenti kao što je upravljanje rizikom (mjere osiguranja), koji već postoje u poljoprivrednom sektoru zahvaljujući potpori FEASR-a, a za ublažavanje utjecaja klimatskih promjena. U tu svrhu moglo bi se nešto napraviti u «novom EFPR-u» za koji su u tijeku trijalozni. Stručni koordinator dao je riječ Georgu Triantaphyllidisu koje je nastavio s prezentacijom «Klimatske promjene i njihov utjecaj na ribolovni sektor», koji se nalazi u prilogu.

Znanstveni stručnjak uveo je temu dajući opći opis značaja pojave. Glavni uzrok problema je povećanje stakleničkih plinova u atmosferi i time povećanje prosječne temperature zraka. To bi moglo dovesti do prijetnji sigurnosti opskrbe hranom. Toplinski valovi u Sredozemlju bit će sve jači, a s njima će polako, ali sigurno biti sve jače pojave kao što su zakiseljavanja, koja otežavaju kalcifikaciju pa će doći, primjerice, do rastvaranja morskih školjki koje su temelj preživljavanja brojnih morskih organizama. Prikazao je međunarodne konvencije potpisane posljednjih desetljeća u svrhu ublažavanja klimatskih pojava. Triantaphyllidis je naveo da će se učinci klimatskih promjena vidjeti na puno razina, kao što su ribolovni resursi i aktivnosti, obalne zajednice i preživljavanje, s još većim učinkom na društvo i gospodarstvo. Osim toga, pokazao je kartu Sredozemlja s označenim područjima u kojima će učinak promjena biti još veći. Uzeo je u obzir i dolazak stranih vrsta i promjene u sastavu vrsta s prednostima koje imaju vrste navikle na više temperature. Naveo je da su otkrili više od 700 stranih vrsta u Sredozemlju, od kojih su se 600 već udomačile. Očito ja da je u južnom Sredozemlju učinak invazivnih vrsta jači. Lesepsijske vrste predstavljaju više od 50% neautohtonih vrsta, ali izgleda da je ovo prvi puta da su klimatske promjene tako velike. Objasnio je ograničenja u postotcima biomase nekih vrsta od gospodarskog značaja za buduće vremensko razdoblje koje ide od današnjih dana pa sve do 2050. godine. Pokazani rezultati pokazuju da bi trebalo uskladiti upravljanje ribolovom s budućim promjenama i da bi trebalo uključiti učinke klimatskih promjena u procjene neophodne za strategije upravljanja.

Stručni koordinator se zahvalio Georgu Triantaphyllidisu na prezentaciji i naveo da bi se puno točaka moralo malo više produbiti. Prije nego što je prešao na diskusiju, dao je riječ Valerie Laine iz EK-a i potom Jorgu Camposu (FACOPE) koji je trebao predstaviti prijedlog mišljenja MEDAC-a o invazivnim vrstama s obzirom na sve veću prisutnost u Sredozemlju.

Valerie Laine (GU MARE) zahvalila se na prezentaciji i pozvala stručnjake na diskusiju o temama vezanima za klimu s obzirom na Forum GFCM-a u 2021. godini. Smatra da bi George mogao i tamo predstaviti svoj rad jer imaju potrebu za takvim informacijama. Navela je da se o tome već razgovaralo na razini SAC-a i da bi trebali vidjeti kako uključiti te elemente u znanstvena mišljenja. Mišljenja je da bi se o tome trebalo što prije raspravljati. Čestitala je stručnjaku na tome što je pojasnio neke detalje i to na vrlo precizan način.

Jorge Campos (FACOPE) pozdravio je prisutne i prikazao nacrt mišljenja MEDAC-a te podsjetio da se već godinama raspravlja o prisutnosti algi u Gibraltarskom tjesnacu i da je sada ta alga (*Rugulopteryx okamurae*) stigla sve do Almerie i Huelve, kolonizirajući rakove i mijenjajući ekosustav. Najavio je da će i druga savjetodavna vijeća dati svoje mišljenje, ali vjeruje da bi MEDAC mogao napraviti jedan korak naprijed, jer u Sredozemlju ima puno faktora koji su olakšali širenje ovih invazivnih vrsta, od globalnog zatopljenja do klimatskih promjena, balastnih voda i pranja brodskih cisterni koje su glavni način širenja. Dodao je da to stvara probleme ribolovnom sektoru, ali i raznim obalnim zajednicama i gradovima, jer se tiče turizma. Campos je potom spomenuo i plavog raka, američkog raka kojeg se može naći u Kadiškom zaljevu i koji je isto invazivna vrsta. Rekao je da se obično radi o vrstama koje su povezane uglavnom s malim ribolovnim alatom i onemogućuju ulov drugih ciljanih vrsta. Na Cipru, u Crnome moru, u sjeverno istočnom Jadranu, ekosustav je pod napadom. Dodao je da oko 700 vrsta algi i riba napada Sredozemlje i da bi kao azijska alga mogli krenuti prema Atlantskom oceanu. Iz tog razloga treba početi primjenjivati predostrožne mjere što prije pa je pozvao EK na intervenciju. U nacrtu mišljenja Campos je naveo da će predložiti stvaranje mreža uzbuna u Sredozemlju protiv tih stranih vrsta na europskoj razini, čak i preko IMO-a, jer bi EK morala riješiti problem balastnih voda i pranja brodskih cisterni i intervenirati pomoću odgovarajućih instrumenata oko društvenih i gospodarskih učinaka problema. Osim toga, pojasnio je da bi bilo jako važno otkriti koje strane vrste napadaju autohtone vrste te da ih se ne smije uključivati u ulov ciljanih vrsta dok bi neke strane vrste trebalo loviti da bi im se zaustavi razvoj.

Stručni koordinator je obavijestio prisutne da su nacrt mišljenja poslali članovima putem e-maila i ukratko ga je sažeo: u uvodu se navodi spisak stranih vrsta u Sredozemlju, a onda slijede prijedlozi za hitnu akciju radi smanjena posljedica. U odnosu na ovu pojavu, osim povećanja temperature Jadranskoga mora, na stolu su još dvije teme. Podsjetio je prisutne da je znanstveni stručnjak kao zaštitnu mjeru više puta naveo instrumente za upravljanje rizicima i smatra da bi trebalo iskoristiti priliku i uvesti ih u novi prijedlog EFPR-a koji je trenutačno u trijalogu te ujedno pita EK mogu li se uvesti mjere za upravljanje rizicima. Potom je dao riječ Rosi Caggiano.

Rosa Caggiano je objasnila da je nacrt koji je predložio Jorge Campos nadopunjen prijedlozima članova. Slijedi redoviti postupak za odobrenje, zatim ga treba odobriti Comex. Nakon toga poslat će se svim članovima i Comex-u za odobrenje prije nego što se pošalje EK-u.

Valerie Laine (GU MARE) navela je da je od izuzetnog značaja sjetiti se da, ako je neka vrsta obilježena kao strana vrsta, ne može se stavljati na tržište, dok je primjerice plavi rak u Tunisu postao izvozni artikl, a u Crnome moru bave se prodajom Rapane venose. U budućnosti ove vrste bi trebale dobiti neki status da se ne bi došlo u suprotnost sa zakonodavstvom Zajednice. Kao primjer može poslužiti riba lav (*Pterois volitans*) koja jede larve i vrlo negativno utječe na juvenile pridnenih vrsta pa se ta riba ne može stavljati na tržište. Laine je podržala prijedlog da se u Sredozemlju stvori mreža i sam GFCM je uzeo u obzir studiju sa Saudijskom Arabijom za nadzor prolaza kroz Crno more. Mišljenje MEDAC-a bit će od izuzetnog značaja da bi se shvatilo kako riješiti taj problem u budućnosti. Sigurna je da će na Forumu u 2021. godini morati predložiti diskusiju o invazivnim vrstama da bi se otkrilo kako ih ukloniti.

Predsjednik Buonfiglio objasnio je proceduralni aspekt i sugerirao da RS preda svoj pristanak pisanim putem i da se onda dostavi Comex-u za mišljenje.

Stručni koordinator Ceccaroni dodao je još određeni broj dana članovima za davanje pismenog odobrenja mišljenja.

Znanstveni stručnjak George zahvalio se svima i iznio zadovoljstvo što je mogao dati svoj doprinos raspravi. Smatra da je inicijativa Jorga Camposa od presudne važnosti jer je i on sam osobno vidio učinak klimatskih promjena u Sredozemlju koje su ga uistinu uplašile. Rekao je da su 600 od 700 identificiranih vrsta u

Sredozemlju već uspostavile svoju populaciju pa misli da bi se trebao otvoriti dijalog s GFCM-om i Egiptom da bi mjere postale proaktivnije. Smatra da treba osnovati jednu RS ad hoc za izgradnju barijera koje će sprječavati ulaz stranih vrsta, stvarati područja za dezinfekciju, a u svrhu stvaranja barijera u Sueskom kanalu za borbu protiv invazije. Trenutačno je utvrđeno samo postojanje tih vrsta, ali se nije učinilo ništa da bi im se suprotstavilo. Trebalo bi raditi na konkretnim mjerama. Bilo bi važno i vidjeti mogu li se te vrste staviti na tržište ili kako im blokirati pristup. Dodao je, što se tiče teme o mikroplastici, da bi trebalo uvesti drastične mjere, jer ako ih rijeke donose u more, trebalo bi raditi na biološkom pročišćavanju, s obzirom da već postoje specifične tehnologije pomoću kojih bi se te rute mogle blokirati.

Stručni koordinator je upitao prisutne ima li još netko tko bi se uključio u diskusiju i dao je riječ Antonisu Petrou.

Antonis Petrou (PAPF) htio je naglasiti hitnost problema jer se na Cipru već s njim živi, a ne za 10 godina. Rješenja koja traže duža vremenska razdoblja nisu dobra jer su ribari u vrlo teškoj situaciji. Pozvao je sve na traženje brzih rješenja.

Valerie Laine (GU MARE) se zahvalila i podsjetila prisutne da se radi o vrlo važnoj temi i da joj EK unutar GFCM-a treba dati značaj koji zaslužuje. Navela je da je MEDAC već sudjelovao pri određivanju smjernica za novu strategije koju treba definirati. Mišljenje je stiglo u pravom trenutku. Radi se o dugoročnoj akciji, ali i kratkoročnoj i srednjoročnoj. Od ključne je važnosti osigurati sredstva za borbu protiv tih egzotičnih vrsta. Smatra da će mišljenje biti od koristi i državama članicama u Sredozemlju.

Ceccaroni je potvrdio da će MEDAC učiniti sve moguće da bi se nastavio rad na ovom pitanju.

Marzia Piron je podsjetila prisutne na konzultacije preko interneta o plavoperajnom tunju i iglunu jer bi se mišljenje uskoro trebalo poslati EK-u.

Stručni suradnik je zaključio sastanak i zahvalio se svima prisutnima, EK-u i posebice znanstvenim istraživačima te prevoditeljima na njihovom doprinosu.

Procès-verbal du Focus Group Adriatique et du Groupe de travail 1 (GT1)

Visioconférence – Interactio

Le 30 septembre 2020

Présents : voir la feuille de présence jointe

Documents joints : Présentation « Sardines et anchois dans l'Adriatique, informations biologiques sur les petits pélagiques importantes pour le futur MAP », de Vanja Čikeš Keč, « Informations écologiques importantes pour le futur plan pluriannuel sur les petits pélagiques » de Simone Libralato et « Changement climatique et impact sur le secteur de la pêche » de George Triantaphyllidis.

Coordinateur : Gian Ludovico Ceccaroni

Le coordinateur ouvre la séance et souhaite la bienvenue aux Administrations et aux représentants de la DG MARE. Il passe à l'approbation de l'ordre du jour et du procès-verbal de la réunion du GT1 qui s'est tenue en ligne les 8 et 9 juillet. Aucune modification du procès-verbal n'étant requise, il est adopté à l'unanimité et la séance se poursuit.

La réunion du **Focus Group Adriatique** s'ouvre sur la présentation du coordinateur, qui rappelle l'actualité du sujet en vue du plan pluriannuel qui sera mis en place sous peu. Il rappelle que les aspects biologiques et écologiques seront abordés au cours de la présente réunion, tandis que la prochaine s'occupera des aspects socio-économiques. Cette réunion prévoit par ailleurs de commencer à examiner les résultats présentés par les experts scientifiques qui collaborent avec le MEDAC.

La présentation de Vanja Čikeš Keč, chercheuse auprès de l'Institut Océanographique et de la Pêche de Split, concerne les récentes évaluations de l'état des petits pélagiques avec un point sur la situation du benchmark. La sardine (*Sardina pilchardus*) et l'anchois (*Engraulis encrasicolus*) sont en effet les deux espèces les plus importantes dans l'Adriatique et sont pêchées par tous les pays côtiers, raison pour laquelle les chercheurs collaborent dans le cadre de la CGPM pour collecter des données et des informations sur l'état des stocks. Les petits pélagiques sont pêchés principalement à la senne coulissante du côté oriental et au filet maillant de fond du côté occidental. Elle précise que les modèles mathématiques sont établis à partir d'informations concernant les espèces, dont : le nombre par âge, le poids par âge, les débarquements, la maturité et la mortalité par âge et la proportion de mortalité due à la pêche et de mortalité naturelle avant la reproduction. Les données sont soit dépendantes de la pêche, et collectées par échantillonnage à bord et à quai (longueur, poids, sexe, niveau de maturité, âge, captures totales et rejets), soit collectées de manière indépendante par échantillonnage acoustique (longueur, poids, sexe pour calculer le nombre par âge et l'indice de biomasse). Vanja Čikeš Keč explique que le résultat obtenu calcule la biomasse reproductrice du stock, le recrutement et la mortalité par pêche, avec la mortalité par pêche maximale durable correspondante et les scénarios de prédiction qui en découlent. Bien qu'il soit très important de traiter des séries historiques très longues pour le bon fonctionnement des modèles, elle indique qu'il a été rappelé cette année que les données fiables font référence à des séries historiques bien plus courtes. L'un des problèmes est en effet attribué aux erreurs de lecture des otolithes au fil des ans. Elle annonce qu'une harmonisation entre les différents pays de

L'Adriatique a eu lieu, et que l'on devrait par conséquent obtenir certaines différences dans les résultats des modèles par rapport aux modèles précédents. Elle ajoute que les séries historiques utilisées auparavant allaient de 1975 à 2018, mais avec de grandes différences entre les États et plusieurs vides au fil des ans. Les nouvelles données, en revanche, contiennent les données de débarquement validées par chaque pays, des données biologiques reposant sur les échantillonnages réalisés et appliquent un nouveau code de longueur par âge pour convertir le nombre par longueur en nombre par âge. Bien qu'on ne soit pas encore arrivé au benchmark, Vanja Čikeš Keč fait remarquer que la structure de l'âge de l'anchois présente déjà une biomasse très stable, grâce à un rapport relativement constant entre les jeunes et les vieux individus dans le temps. Pour la sardine, en revanche, on a observé une disparition des individus les plus grands au cours des dernières années, ce qui pourrait signifier une baisse de la biomasse. Elle rappelle cependant que l'utilisation de séries historiques plus courtes offre une perspective et des valeurs de références différentes. Pour ce qui est de l'anchois, une durée de vie plus courte implique un impact différent de la mortalité par pêche et de la mortalité naturelle. Au cours de la dernière évaluation des stocks de petits pélagiques, avec des données allant jusqu'à 2018, il a été observé que la biomasse d'anchois était supérieure à la biomasse de précaution, tandis que cette valeur était inférieure pour la sardine. Dans la logique de ce résultat, la mortalité par pêche de l'anchois est supérieure mais plus proche de la mortalité par pêche durable que celle de la sardine, qui s'avère quant à elle bien supérieure. Elle annonce que les projections pour 2021 comprennent trois scénarios de réduction de l'effort de pêche : réduction à zéro de l'effort de pêche, qui comporterait pour les deux espèces une augmentation de la biomasse reproductrice de plus de 30 % par rapport à 2019 ; maintien de la situation actuelle avec une réduction de la biomasse reproductrice relativement contenue par rapport à l'estimation actuelle ; et l'adaptation à un taux de mortalité par pêche sensiblement réduit qui comporterait une augmentation de la biomasse reproductrice de 6,2 % pour l'anchois et de 16,3 % pour la sardine, ainsi qu'une réduction des captures de 38,2 % et de 48,7 %, respectivement. L'experte scientifique explique au moyen de diapositives la signification de la mortalité par pêche maximale durable et la manière dont sont calculés les quotas pour atteindre la mortalité par pêche maximale durable. Les quotas ont déjà été introduits indirectement dans l'Adriatique pour les petits pélagiques, par les mesures d'urgence de la CGPM, qui ont prévu le gel des captures des deux espèces au niveau de 2014. Il ressort de la série historique des captures que les deux espèces se sont alternées en termes de prévalence de l'abondance au cours des 40 dernières années. Cependant, depuis 2011, on observe une nette prédominance de la sardine, dont l'évolution, selon les derniers résultats, pourrait à nouveau changer au cours des prochaines années. Pour ce qui concerne les quotas, il faut par ailleurs préciser que, du point de vue biologique, la gestion par des quotas mixtes aurait comme conséquences positives le maintien de l'alternance biologique de la biomasse et la réduction des rejets, tandis que les aspects négatifs résident dans le fait que les modèles sont développés par espèces, avec des avis scientifiques séparés, qui résulteraient en un manque de contrôle sur une situation de surexploitation d'une des deux espèces. D'autre part, la gestion par quotas séparés serait plus simple du point de vue des estimations avec les modèles actuels et des avis scientifiques correspondants : elle permettrait d'une part un meilleur contrôle de la surexploitation mais comporterait d'autre part des rejets des captures au-delà des quotas, étant donné que les captures sont mixtes. Il faut également tenir compte du fait que, du point de vue technique, des quotas séparés comporteraient d'importants problèmes de sélectivité car il est compliqué de séparer les deux espèces au moment de la capture.

Le coordinateur passe ensuite la parole à Simone Libralato pour permettre aux participants de poser des questions après avoir apporté un cadre le plus complet possible du point de vue scientifique. La présentation concerne les informations scientifiques disponibles sur les fluctuations des séries historiques des petits pélagiques, les variables environnementales et les facteurs qui influencent l'évolution de la population, ainsi

que les liens potentiels avec la température, la salinité et la pollution, afin de fournir des éléments utiles pour la discussion du plan de gestion.

M. Libralato rappelle que les principaux facteurs influençant la dynamique d'une population sont la croissance, la survie et la reproduction. Au cours de chacune de ces phases, les variables environnementales exercent une influence particulière. Il décrit ensuite les différences entre les deux espèces en termes de périodes, de zones de reproduction, et de répartition des larves, qui figurent dans la présentation jointe. Il ressort des cartes présentées que la répartition de la densité des œufs et des larves d'anchois est influencée par la température dans le delta du Pô. Pour l'anchois, en effet, la stratification de l'eau, déterminée par la température et la salinité, permet la concentration des aliments en surface, où se trouvent en général les œufs et les larves. Santojanni et al. ont en effet démontré une corrélation entre l'évolution de l'écoulement du Pô et le recrutement d'anchois. Par ailleurs, l'analyse des séries historiques permet d'observer que les pics de la sardine correspondent à une réduction de l'anchois, pour cette raison les experts pensent qu'il s'agit d'une préférence des deux espèces pour différentes conditions hydrographiques. Il présente ensuite les études qui mettent en lumière la corrélation entre l'évolution des deux stocks, la salinité, et la production de phytoplancton, en tenant compte des variations dues à l'effet du changement climatique. Par ailleurs M. Libralato indique qu'il ressort d'une étude de 2015 que les captures d'anchois augmentent principalement en fonction de la profondeur moyenne, de la température de surface, et des gradients de salinité. La présentation se poursuit par l'illustration du rôle trophique des petits pélagiques dans l'écosystème marin. Les préférences des deux espèces du point de vue du régime ont en effet des conséquences sur leur répartition et ne sont pas les mêmes pour la sardine et pour l'anchois. Il ressort des séries historiques des données du produit de la pêche de 1975 à 2012 une aggravation des conditions corporelles des deux espèces. La condition corporelle des petits pélagiques est par ailleurs conditionnée en premier lieu par la disponibilité de nourriture et, indirectement, par les préférences alimentaires des deux espèces. La condition physique devient fondamentale étant donné qu'un individu en mauvaise condition physique a indubitablement une capacité de reproduction amoindrie. Il présente enfin le phénomène de l'invasion de *Mnemiopsis leidyi*, espèce allochtone envahissante qui peuple l'Adriatique même en hiver, et qui a entraîné une forte réduction des débarquements de petits pélagiques dans la mer Noire. Une autre étude menée dans la mer Adriatique septentrionale a mis en évidence, depuis 2017, une complémentarité entre les zones et les années de présence de *M. leidyi* et la répartition des anchois mesurée au moyen d'enquêtes acoustiques. Ce phénomène pourrait également avoir occasionné la réduction des débarquements d'anchois observés à Chioggia entre 2016 et 2019.

Valérie Lainé (DG MARE) intervient et tout en remerciant pour les présentations, fait observer des lacunes dans les mesures de gestion mises en place jusqu'ici. Elle demande cependant si les effets des dernières mesures d'urgence ont été évalués, et de quelle manière il serait possible de tenir compte des paramètres environnementaux dans l'évaluation de l'évolution et de la dimension des stocks. Elle passe ensuite la parole à son collègue qui fournit des approfondissements supplémentaires sur le sujet.

Giacomo Chato Osio (DG MARE) la remercie et déclare qu'il est à son avis fondamental d'arriver à un benchmark définitif dans le cadre de la CGPM, afin d'avoir une idée précise de l'état des deux stocks d'ici à octobre. Il confirme les problèmes d'évaluation par modélisation et de gestion du risque d'effondrement d'un des deux stocks si les quotas mixtes étaient appliqués. Le représentant de la DG MARE reconnaît l'importance des séries historiques longues pour pouvoir vérifier la corrélation avec les facteurs environnementaux, mais il demande de mettre à disposition, en plus de l'analyse du passé, une projection vers l'avenir. L'introduction des facteurs écologiques dans la modélisation est toujours appréciable, mais la gestion devra suivre encore plus de précautions si le changement climatique a un impact sur la ressource.

Vanja Čikeš Keč répond à Valérie Lainé en présentant les effets positifs des mesures d'urgence mises en place jusqu'ici, notamment des fermetures des canaux en Croatie et de l'interdiction de pêche en hiver et en été, qui permettent la protection de la reproduction des deux espèces, moment fondamental pour leur sauvegarde. Même si elle confirme que la longueur moyenne des sardines et des anchois a baissé dans toute la mer Adriatique, sur la base des dernières évaluations, on observe depuis 2014 une amélioration de la quantité de biomasse. Il est cependant important de tenir compte du fait que les résultats du benchmark en cours pourraient être différents. À l'heure actuelle, sur la base des évaluations des stocks disponibles, les mesures d'urgence ont eu des résultats positifs.

Simone Libralato, en réponse à Giacomo Chato Osio, s'excuse car les informations scientifiques disponibles sur le sujet sont si nombreuses qu'il a été nécessaire de les résumer au maximum dans la présentation, et que le temps à disposition n'a pas permis de parler de l'avenir. Il estime qu'il est en effet très important de tenir compte des facteurs climatiques dans l'évaluation des stocks. La présence des nutriments peut en effet être importante pour représenter la situation des stocks de manière plus réaliste. Si l'on analysait les données et les facteurs environnementaux, on pourrait en déduire que l'avenir ne sera pas positif. On a en effet observé que la stratification de l'eau est très importante pour les anchois au cours de l'été, mais qu'au cours des dernières années, une diminution du potentiel des vents a été constatée, et que ceci entraînera une déminéralisation et une oligotrophisation tendancielle de l'Adriatique, qui pourrait causer une réduction des dimensions corporelles des petits pélagiques. Une évaluation adaptée des stocks devrait intégrer les facteurs environnementaux, qui peuvent bénéficier ou nuire aux espèces.

Rafael Mas (EMPA) rappelle que les pêcheurs professionnels déplorent depuis un certain temps l'extrême maigreur et la petite taille des petits pélagiques, notamment des sardines. Au vu des différents facteurs présentés par Simone Libralato, il se demande par conséquent quels pourraient être les meilleurs moyens d'intervention, en plus de la diminution de l'effort, pour améliorer la situation. On ne peut imputer toute la responsabilité de la situation actuelle à la flotte de pêche.

Simone Libralato répond que la corrélation entre la prolifération de *Mnemiopsis leidyi* et la baisse de taille des deux espèces n'est pas démontrée, mais que ce changement pourrait également être imputable à l'augmentation tendancielle de l'oligotrophie. L'expert scientifique pense que les problèmes environnementaux contribuant à causer la situation problématique peuvent être variés, mais que le secteur de la pêche est le seul pouvant être régulé d'une année sur l'autre.

Antonio Pucillo (ETF) souligne le problème de la pollution due aux plastiques, qui pourraient contribuer aux problèmes de croissance du poisson bleu car, quand ils se fragmentent et se transforment en microplastiques, les petits pélagiques les prennent pour du plancton et se contaminent.

Krstina Mišlov (HGK) remercie pour ces présentations et estime que la phrase la plus importante a été prononcée par Vanja Čikeš Keč, quand elle a admis les lacunes des modèles mathématiques. Les mesures de gestion entraînent une réduction des captures, mais ceci les résultats des modèles donnent alors une réduction inévitable de la ressource en mer. Il n'est par ailleurs pas possible de prévoir l'évolution de la prochaine période car le benchmark n'est pas encore disponible. Il convient par ailleurs d'observer que, bien que les activités de pêche aient été interrompues en raison du covid-19, aucune augmentation de la ressource n'a été observée, ce qui nous pousse à déduire qu'il faut identifier d'autres problèmes ayant une incidence sur cette évolution. Elle remercie Simone Libralato d'avoir expliqué que les pêcheurs ne sont pas la seule cause de l'état des stocks. En Croatie, les captures ont déjà été réduites de 58 000 t depuis 2014, quantité correspondant à environ un an de débarquements. Il est temps de prendre acte de ce sacrifice et de trouver des solutions pour la survie des pêcheurs.

Mario Vizcarro (FNCCP) rappelle le séminaire ayant eu lieu à Catane il y a quelques années, lors duquel les changements climatiques, la réduction de la dimension du plancton et la diminution des sardines anchois avaient été abordés. Il demande si la présentation de ce jour est la confirmation des propos tenus à cette occasion. À propos des éléments supplémentaires ayant une incidence sur l'évolution des stocks, il rappelle qu'en janvier la tempête Gloria a causé un incident dans les élevages d'aquaculture en mer ayant causé la fuite de milliers de thons de leur cage. Par la suite, les mois de fermeture de la pêche à la senne coulissante en raison du Covid-19 ont continué à réduire les captures de petits pélagiques. On pourrait émettre l'hypothèse, suite à ces événements, d'un impact du thon (*Thunnus thynnus*) sur les sardines et les anchois. Il pense qu'il est important s'interroger sur la possibilité de formuler des plans de gestion sans tenir compte de tous les facteurs contribuant à l'évolution des stocks.

Simone Libralato confirme que les grands changements du plancton dépendent de différents facteurs, dont les nutriments. Par ailleurs les microplastiques ne peuvent pas être digérés et remplissent par conséquent l'estomac du poisson de substances qui ne peuvent pas être utilisées pour sa croissance. Les scientifiques ne sont pas encore tous d'accord sur le sujet, mais il n'est pas facile d'intégrer ce facteur dans l'évaluation des stocks. En revanche la présence de prédateurs devrait être prise en compte dans les modèles.

Valérie Lainé (DG MARE) estime que cette discussion est très intéressante et compte sur les résultats obtenus par les projets réalisés en Méditerranée précisément pour tenir compte de ces aspects. L'un de ces projets a été financé par la DG MARE elle-même, après Catane, afin d'enquêter sur les causes du déclin de la sardine dans le golfe du Lion : la cause identifiée a été l'appauvrissement du Rhône, mais cette espèce a désormais disparu dans la zone en question. Dans l'Adriatique, la situation n'est pas aussi désastreuse. Elle rappelle qu'il avait été question, au sein du MEDAC, d'une augmentation de 30 % de la mise en conserve d'anchois durant la période du covid-19, ce qui laisserait déduire une certaine abondance. Pour ce qui concerne le thon rouge en revanche, il est reconnu qu'il augmente et elle est d'accord sur l'importance d'éviter les captures de petits pélagiques pour l'alimenter dans les cages. La représentante de la DG MARE estime par ailleurs qu'il est important de poursuivre le dialogue avec les États membres pour examiner les différentes hypothèses du plan pluriannuel qui arrivera au printemps prochain. Il serait important de mettre en place, en parallèle, un suivi en temps réel car ces deux stocks ont un cycle de vie court. Dans ce sens, il est fondamental de collaborer avec le Comité scientifique de la CGPM pour la formulation des protocoles de suivi. La discussion se poursuivra à l'automne et inclura également le Monténégro et l'Albanie, d'une part pour comprendre si les mesures en vigueur sont déjà suffisantes, d'autre part pour parvenir à gérer les deux espèces de manière durable.

Vanja Čikeš Keč est d'accord sur le fait qu'un prédateur comme le thon puisse avoir un impact sur les petits pélagiques, mais les modèles d'évaluation des stocks ne parviennent pas à tenir compte d'autres facteurs, notamment parce que les données ne sont pas suffisantes. En Croatie, les deux espèces ne semblent pas avoir subi une aggravation de leur condition corporelle, qui semble au contraire s'améliorer. Ceci est probablement imputable à la taille de captures, différente d'une rive à l'autre de l'Adriatique. Pour ce qui concerne la possibilité de modifier la taille minimale de capture, elle rappelle que cette mesure est en général déterminée sur la base d'éléments biologiques.

Marco Spinadin (Federcoopesca) déclare qu'au cours de cette réunion, il a eu confirmation de l'importance des aspects environnementaux et écologiques sur les espèces et du manque de connaissances qui persiste. Les pêcheurs connaissent depuis toujours l'alternance de l'évolution entre les deux espèces. Il estime qu'il est important de financer davantage la recherche pour soutenir les hommes et les entreprises, au lieu de continuer à soutenir une approche de précaution qui se fait toujours au détriment du secteur.

Giacomo Chato Osio (DG MARE) répond que les modèles d'évaluation de l'état des stocks prennent en réalité indirectement en compte certaines conditions environnementales et biologiques, entre autres la prédation, qui est déjà incluse dans la mortalité, ainsi que le poids et l'âge des individus. Si la capacité reproductrice n'est pas suffisante, ceci signifie que les stocks sont prélevés trop rapidement. Pour ce qui concerne les prédateurs, il cite une publication ayant mis en évidence l'impact très limité du thon sur les petits pélagiques. Le coordinateur présente le sujet suivant concernant le **GT1 sur l'impact du changement climatique** sur le secteur de la pêche. Cet aspect revêt une importance croissante au niveau mondial, et l'Union Européenne est à l'avant-garde dans le cadre du *Pacte vert pour l'Europe*, grâce aux nouvelles stratégies, comme *De la ferme à la table* et la stratégie spécifique sur le changement climatique. Gian Ludovico Ceccaroni explique que les réunions sur le changement climatique prévues au MEDAC visent à approfondir le sujet et la problématique pour le secteur de la pêche afin d'identifier les actions d'atténuation et d'adaptation possibles, et de fournir une base à des stratégies futures pouvant être mises en place niveau de l'UE. Dans ce sens, on pourrait envisager des outils tels que la gestion du risque (interventions d'assurances), qui existe déjà et est appliquée dans l'agriculture avec les financements du FEADER, en vue d'atténuer l'impact du changement climatique sur le secteur. Il rappelle par ailleurs que l'on pourrait à cet effet prévoir quelque chose dans le « nouveau FEAMP », pour lequel les trilogues sont en cours. Le coordinateur passe ensuite la parole à George Triantaphyllidis, qui passe à la présentation « Changement climatique et impact sur le secteur de la pêche » jointe.

Cet expert scientifique commence par une description générale du phénomène. Le problème principal est dû à l'augmentation des gaz à effet de serre dans l'atmosphère, qui entraîne une augmentation de la température moyenne. Ceci a différentes conséquences, dont une menace accrue sur la sécurité alimentaire. Les vagues de chaleur seront toujours plus intenses en Méditerranée, avec une augmentation lente et continue de phénomènes tels que l'acidification, qui entraîne des problèmes de calcification et, par exemple, la dissolution des coquilles, fondamentales pour la survie de nombreux organismes marins. Il présente les conventions internationales signées au cours des 10 dernières années et visant à atténuer ce phénomène. M. Triantaphyllidis explique que les effets du changement climatique se feront sentir à différents niveaux, dont les ressources et les opérations de pêche, les communautés côtières et la survie, en plus de conséquences plus vastes sur la société et sur l'économie. Il présente par ailleurs la carte de la Méditerranée indiquant les zones qui seront les plus touchées par le changement, en tenant également compte de l'arrivée d'espèces allochtones ou le changement de la composition des espèces, avec une prévalence tendancielle des espèces préférant les températures plus élevées par rapport aux autres. Il annonce que plus de 700 espèces non indigènes ont été enregistrées jusqu'ici en Méditerranée, dont 600 se sont établies de manière continue. La Méditerranée orientale subira l'impact le plus important en terme d'espèces envahissantes. En effet les espèces lessepsiennes représentent plus de 50 % des espèces non indigènes, mais il semble que c'est la première fois que l'effet du changement climatique est si marqué. Ceci expliquerait les taux de réduction de la biomasse de certaines espèces commerciales importantes d'ici à 2050. Les résultats présentés indiquent ainsi la nécessité d'adapter la gestion de la pêche aux changements futurs, et d'intégrer l'impact du changement climatique dans l'évaluation de la stratégie de gestion.

Le coordinateur remercie George Triantaphyllidis pour sa présentation et précise que de nombreux points devront être approfondis. Avant d'ouvrir les débats, il passe la parole à Valérie Lainé de la CE et à Jorge Campos (FACOPE), qui présente une proposition d'avis du MEDAC sur les espèces envahissantes, étant donné que ce problème est toujours plus présent en Méditerranée.

Valérie Lainé (DG MARE) le remercie pour la présentation et invite les experts à discuter des sujets liés au climat en vue du forum de la CGPM prévu en 2021. Elle pense que George Triantaphyllidis pourra réaliser

cette présentation car la CGPM a besoin de ces informations. Elle signale qu'elles ont été déjà été discutées au niveau du SAC et qu'il reste à comprendre comment intégrer ces éléments dans les avis scientifiques, et pense qu'il va falloir en discuter très rapidement. Elle remercie l'expert pour ses explications très précises sur certains éléments qui étaient vagues.

Jorge Campos (FACOPE) salue les participants et présente le projet d'avis du MEDAC, en rappelant que l'on discute depuis de nombreuses années de la présence d'algues non autochtones difficiles à identifier dans la zone du Déroit de Gibraltar, et que cette algue (*Rugulopteryx okamurae*) est désormais arrivée jusqu'à Almeria et Huelva, avec une colonisation impressionnante qui est en train de modifier l'écosystème et de coloniser les crustacés. Il annonce que d'autres CC présenteront eux aussi des avis sur le sujet, mais il pense que le MEDAC devrait passer à la vitesse supérieure, car on trouve en Méditerranée de nombreux facteurs ayant facilité la diffusion de cette espèce allochtone, du réchauffement global au changement climatique, aux eaux de ballast et aux eaux de nettoyage de citernes des navires, qui en sont le principal vecteur de propagation. Il ajoute que c'est un problème pour le secteur de la pêche, mais aussi pour les communautés et villes côtières, car il concerne également le tourisme. Jorge Campos cite ensuite le crabe bleu, crabe américain également présent dans le golfe de Cadix, qui est lui aussi une espèce allochtone. Il rappelle qu'il s'agit en général d'espèces concernant principalement les engins mineurs et qui rendent impossible les captures d'autres espèces cibles. À Chypre, dans la mer Noire, et dans le nord-est de l'Adriatique, l'écosystème est lui aussi touché par certaines espèces allochtones. Il ajoute qu'en Méditerranée, ceci concerne environ 700 espèces d'algues et de poissons, et, comme pour l'algue asiatique, elles pourraient atteindre l'Atlantique, et pour cette raison des mesures de prévention doivent être adoptées rapidement, et il invite la CE à intervenir. Dans le projet d'avis, M. Campos indique que la création d'un réseau d'alerte de la Méditerranée sur ces espèces allochtones est proposée, au niveau européen par l'intermédiaire de l'OMI, car la CE doit réglementer le problème des eaux de ballast et de nettoyage des citernes des navires, et intervenir en termes d'impact social et économique au moyen d'outils adaptés. Il précise par ailleurs qu'il est important de faire la distinction entre les espèces allochtones ayant un impact sur nos espèces indigènes et qui ne peuvent pas être intégrées à nos cibles de pêche, et les autres espèces allochtones que l'on pourrait en revanche capturer pour en limiter le développement.

Le coordinateur annonce que le projet d'avis a été envoyé aux membres par e-mail, et récapitule la proposition : après un préambule indiquant les espèces allochtones présentes en Méditerranée, la partie finale comprend les propositions d'actions à mettre en place avec urgence pour en réduire les effets. En lien avec ce phénomène, il rappelle qu'en plus de l'augmentation de la température de l'eau dans l'Adriatique, deux autres sujets sont sur la table. Il rappelle que l'expert a souligné plusieurs fois dans sa présentation, comme mesure de protection, la possibilité d'introduire des outils de gestion du risque et insiste sur le fait qu'il serait important de saisir l'occasion pour les introduire dans la nouvelle proposition de règlement du FEAMP actuellement en phase de trilogue, et demande à la CE s'il est possible d'essayer d'introduire ces mesures de gestion du risque puis il passe la parole à Rosa Caggiano.

Rosa Caggiano précise que les modifications transmises par les membres ont été intégrées au projet préparé par Jorge Campos, qui suivra le parcours habituel d'approbation, c'est-à-dire qu'il devra être approuvé par le Comex. Par conséquent, il sera renvoyé à tous les membres puis au Comex pour approbation avant d'être envoyé à la CE.

Valérie Lainé (DG MARE) souligne qu'il est très important de rappeler que, si une espèce est définie comme allochtone, elle doit être détruite et ne peut pas être commercialisée, alors que le crabe bleu est par exemple exporté en Tunisie, ou que le rapane veiné (*Rapana venosa*) est commercialisé dans la mer Noire. Pour l'avenir, il est important de définir le statut de ces espèces, pour éviter des contradictions avec la législation

communautaire, comme avec la rascasse volante (*Pterois volitans*) par exemple, qui mange les larves et a un impact négatif sur les juvéniles de démersaux, et ne pourra donc pas être commercialisée. Mme Lainé concorde avec la proposition de réaliser un réseau de la Méditerranée, la CGPM elle aussi envisage des études avec l'Arabie Saoudite pour contrôler les passages avec la mer Noire, et cet avis du MEDAC sera en effet très important à cet égard pour comprendre comment gérer le sujet à l'avenir. Il sera certainement nécessaire de proposer au Forum, en 2021, un débat sur ces espèces pour comprendre comment les éliminer. Le Président précise un point de procédure et propose l'approbation du groupe de travail par procédure écrite puis la transmission de l'avis au Comex.

Le Coordinateur accorde des jours supplémentaires pour l'approbation écrite de l'avis par les membres.

George Triantaphyllidis remercie tous les participants et exprime sa satisfaction d'avoir pu contribuer à cette discussion. Il pense que l'initiative de Jorge Campos est très importante car il a lui aussi constaté en personne certains effets de l'impact du changement climatique en Méditerranée qui l'ont effrayé. Il souligne que 600 des 700 espèces identifiées en Méditerranée sont déjà implantées, et pense par conséquent qu'il faudrait dialoguer avec la CGPM et l'Égypte pour prendre des mesures plus proactives. Il pense qu'il est nécessaire de créer un groupe de travail spécifique pour la construction de barrières dans le Canal de Suez, qui empêcheront l'accès à ces espèces et permettront d'obtenir des zones pouvant être désinfectées afin de lutter contre cette invasion. Pour l'instant, on se limite à constater l'invasion par des espèces allochtones, mais aucune action n'est mise en place pour y répondre. Des mesures concrètes sont nécessaires. Il est important de comprendre si elles peuvent être utilisées dans la chaîne commerciale ou s'il est possible de leur en empêcher l'accès. Au sujet des microplastiques, il ajoute qu'il serait utile d'adopter des mesures plus radicales, car s'ils sont transportés en mer par les fleuves, il faudrait utiliser le traitement biologique, étant donné qu'il existe des technologies spécifiques permettant de bloquer ces itinéraires et parcours.

Le coordinateur demande si quelqu'un veut intervenir et passe la parole à Antonis Petrou.

Antonis Petrou (PAPF) souhaite souligner que le problème est urgent, car à Chypre par exemple, c'est maintenant qu'on le subit, et non pas dans 10 ans, ce qui fait que les solutions à long terme risquent de prendre trop de temps alors que les pêcheurs souffrent déjà. Il lance donc un appel pour que des solutions rapides soient identifiées.

Valérie Lainé (DG MARE) le remercie et rappelle que ce sujet est d'importance primordiale et que la CE doit continuer à le répéter au sein de la CGPM. Elle rappelle également que le MEDAC a déjà participé aux orientations de la nouvelle stratégie qui sera définie, et pense par conséquent que cet avis arrive au bon moment ; c'est une action à long terme mais aussi à court et moyen terme, il est fondamental de fournir les moyens pour lutter contre ces espèces exotiques et elle pense que cet avis sera également utile aux États membres de la Méditerranée.

M. Ceccaroni affirme que le MEDAC fera son possible pour promouvoir ce sujet.

Marzia Piron rappelle à tous de participer à la consultation en ligne sur la proposition concernant le thon rouge et l'espadon, qui devra être envoyée sous peu à la CE.

Le coordinateur conclut la réunion et remercie tous les participants, la CE, et en particulier les experts scientifiques et les interprètes pour leur travail.

Πρακτικά του FG για την Αδριατική και της ΟΕ 1(ΟΕ1)

Διαδικτυακή συνάντηση – Interactio

30 Σεπτεμβρίου 2020

Παρόντες : βλέπε συνημμένο έγγραφο

Συνημμένα έγγραφα : Παρουσίαση «Σαρδέλες και γαύρος στην Αδριατική, βιολογικές πληροφορίες για τα μικρά πελαγικά που είναι σημαντικά για το μέλλον των Πολυετών Προγραμμάτων» από την Vanja Čikeš Keč, «Σημαντικές Οικολογικές πληροφορίες για το μελλοντικό πολυετές πρόγραμμα των μικρών πελαγικών» του Simone Libralato και τέλος «Κλιματική αλλαγή και επιπτώσεις στον αλιευτικό κλάδο του Γιώργου Τριανταφυλλίδη.

Συντονιστής : Gian Ludovico Ceccaroni

Ο συντονιστής κηρύσσει την έναρξη των εργασιών και καλωσορίζει τους εκπροσώπους των διοικήσεων και τους εκπροσώπους της ΓΔ που παρίστανται στην συνεδρίαση. Κατόπιν εγκρίνεται η ημερησία διάταξη και μετά τα πρακτικά της συνεδρίασης της ΟΕ1 που έλαβε χώρα διαδικτυακά στις 8 και 9 Ιουλίου. Δεν υπάρχουν αιτήματα για αλλαγές, τα πρακτικά υιοθετούνται ομόφωνα και συνεχίζονται οι εργασίες.

Η συνάντηση του Focus Group για την Αδριατική ξεκινά με την εισαγωγή του συντονιστή που θυμίζει το πόσο επίκαιρο είναι το θέμα εν όψει του πολυετούς προγράμματος που σύντομα θα είναι διαθέσιμο. Αναφέρει ότι στην παρούσα συνεδρίαση θα συζητηθούν θέματα βιολογικού και οικολογικού ενδιαφέροντος ενώ στην επόμενη συνάντηση θα συζητηθούν θέματα κοινωνικο-οικονομικού χαρακτήρα. Επίσης σε αυτή την συνάντηση θα ληφθούν σιγά σιγά τα αποτελέσματα στα οποία αναφέρθηκαν οι επιστημονικοί εμπειρογνώμονες που συνεργάζονται με το MEDAC.

Η παρουσίαση της Vanja Čikeš Keč, ερευνήτριας στο Ινστιτούτο Ωκεανογραφίας και Αλιείας του Σπάλατο, αφορά τις πρόσφατες αξιολογήσεις της κατάστασης των μικρών πελαγικών με μία παράλληλη ανάλυση των σημείων αναφοράς. Πράγματι η σαρδέλα (*Sardina pilchardus*) και ο γαύρος (*Engraulis encrasicolus*) είναι τα δύο πιο σημαντικά είδη στην Αδριατική και αλιεύονται από όλες τις χώρες που βρέχονται από αυτήν. Για τον λόγο αυτό οι ερευνητές συνεργάζονται στα πλαίσια της GEAM προκειμένου να συγκεντρώσουν δεδομένα και πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση του πόρου.

Τα μικρά πελαγικά αλιεύονται κυρίως με τα γρι γρι στο ανατολικό μέρος της Αδριατικής και με τις μεσοπελαγικές τράτες στο δυτικό μέρος. Ανακοινώνει ότι τα μαθηματικά μοντέλα χρησιμοποιούν ως δεδομένα πληροφορίες σχετικά με τα είδη όπως: αριθμός ανά ηλικία, βάρος ανά ηλικία, εκφορτώσεις, ωριμότητα και θνησιμότητα ανά ηλικία καθώς και αναλογία της θνησιμότητας από αλίευση και φυσική θνησιμότητα πριν από την αναπαραγωγή.

Τα τελικά στοιχεία εξαρτώνται και από την αλιεία, συνεπώς συγκεντρώνονται μέσω δειγμάτων επάνω στο αλιευτικά καθώς και στον πάγκο πώλησης (μήκος, βάρος, φύλο, επίπεδο ωριμότητας, συνολικά αλιεύματα και απορριπτόμενα) ή ανεξάρτητα μέσω ακουστικών δειγματοληψιών (μήκος, βάρος, φύλο προκειμένου να

γίνει επεξεργασία του αριθμού ανάλογα με την ηλικία καθώς και του δείκτη της βιομάζας) Η Vanja Čikeš Keč αναφέρει ότι το τελικό αποτέλεσμα υπολογίζει την αναπαραγωγική βιομάζα των αποθεμάτων, την ανανέωση του πληθυσμού και την αλιευτική θνησιμότητα. Υπολογίζει επίσης και την σχετική βιώσιμη αλιευτική θνησιμότητα και τα μετέπειτα σενάρια πρόβλεψης.

Μολονότι για σωστή λειτουργία των μοντέλων είναι πολύ σημαντικό να υπάρχουν ιδιαίτερα εκτενείς ιστορικές σειρές, ανακοινώνει ότι φέτος τονίστηκε ότι τα αξιόπιστα δεδομένα αναφέρονται σε ιστορικές σειρές πολύ πιο βραχυχρόνιες. Πράγματι, ένα από τα προβλήματα αποδίδεται στον λανθασμένο τρόπο με τον οποίο διαβάζονται οι ωτόλιθοι κατά την διάρκεια των ετών. Δηλώνει ότι όλα έχουν τώρα πλέον εναρμονιστεί στις διάφορες χώρες της Αδριατικής. Κατά συνέπεια θα ήταν αναμενόμενο να υπάρχουν διαφορές στα αποτελέσματα των μοντέλων σε σχέση με τα προηγούμενα. Ανακοινώνει ότι σε ότι αφορά τα ιστορικά είδη που εντάχθηκαν προηγουμένως, η περίοδος ήταν από το 1975 μέχρι το 2018, με πολλές διαφορές όμως μεταξύ των Κρατών και με διάφορα κενά κατά την διάρκεια των ετών. Τα νέα δεδομένα εισροής αντίθετα, λαμβάνουν υπόψη τους τα δεδομένα εκφόρτωσης που έχουν επικυρωθεί από κάθε χώρα, βιολογικά δεδομένα που βασίζονται σε πραγματικές δειγματοληψίες και εφαρμόζουν ένα καινούργιο κλειδί για το μήκος ανά ηλικία προκειμένου να μεταβληθεί ο αριθμός ανά μήκος σε αριθμό ανά ηλικία.

Μολονότι δεν βρισκόμαστε ακόμη στο σημείο αναφοράς, η Vanja Čikeš Keč αναφέρει ότι ήδη η δομή της ηλικίας του γαύρου παρουσιάζει μία ιδιαίτερα σταθερή βιομάζα, χάρις σε μία σχέση αρκετά σταθερή μεταξύ του νέου και του παλαιού πληθυσμού κατά την διάρκεια των ετών. Αντίθετα για την σαρδέλα παρατηρείται τα τελευταία χρόνια, μία εξαφάνιση των μεγαλύτερων αλιευμάτων. Αυτό θα μπορούσε να σημαίνει μία μείωση της βιομάζας. Αντίθετα αναφέρει ότι με την χρήση ιστορικών σειρών πιο σύντομων, υπάρχει μία προοπτική και διαφορετικές τιμές αναφοράς. Στην περίπτωση του γαύρου μία μικρότερη διάρκεια ζωής συνεπάγεται μία διαφορετική επίπτωση στην αλιευτική θνησιμότητα και στην φυσιολογική θνησιμότητα. Στην τελευταία αξιολόγηση των αποθεμάτων των μικρών πελαγικών, με δεδομένα μέχρι το 2018, κατέστη δυνατόν να διαπιστωθεί ότι η βιομάζα του γαύρου ήταν υψηλότερη από την προληπτική βιομάζα ενώ για την σαρδέλα η τιμή που προέκυψε ήταν χαμηλότερη. Σύμφωνα με αυτό το αποτέλεσμα, η αλιευτική θνησιμότητα του γαύρου φαίνεται να είναι υψηλότερη αλλά πιο κοντά στην βιώσιμη αλιευτική θνησιμότητα, σε σχέση με την θνησιμότητα της σαρδέλας που από ότι φαίνεται είναι πολύ υψηλότερη. Ανακοινώνει ότι οι προβλέψεις για το 2021 λαμβάνουν υπόψη τους τρία διαφορετικά σενάρια μείωσης της αλιευτικής προσπάθειας: συνολικός μηδενισμός της αλιευτικής προσπάθειας που θα συνεπάγετο και στις δύο περιπτώσεις μία αύξηση της αναπαραγωγικής βιομάζας περισσότερο από το 30% σε σχέση με το 2019, διατήρηση της παρούσας κατάστασης με μία μείωση της αναπαραγωγικής βιομάζας που είναι σχετικά περιορισμένη σε σχέση με τους παρόντες υπολογισμούς και τέλος προσαρμογή σε ένα ποσοστό αλιευτικής θνησιμότητας που θα είναι σαφώς μειωμένη με αποτέλεσμα μία αύξηση της παραγωγικής βιομάζας κατά 6,2% για τον γαύρο και κατά 16,3% για την σαρδέλα καθώς και μία μείωση των αλιευμάτων κατά 38,2% και 48,7% αντιστοίχως.

Η επιστημονική εμπειρογνώμων εξηγεί με τις διαφάνειες την σημασία της μέγιστης βιώσιμης αλιευτικής θνησιμότητας καθώς και το πως υπολογίζονται οι ποσοτώσεις προκειμένου να επιτευχθεί η μέγιστη βιώσιμη αλιευτική θνησιμότητα. Οι ποσοτώσεις έχουν ήδη εισαχθεί έμμεσα στην Αδριατική για τα μικρά πελαγικά με τα έκτακτα μέτρα της GEAM που έχουν προβλέψει το πάγωμα της αλίευσης και των δύο ειδών στα επίπεδα του 2014. Από την ιστορική σειρά των αλιευμάτων καθίσταται σαφές ότι τα δύο είδη

εναλλάσσονται από άποψη υπεροχής ως προς την πληθώρα ,τα τελευταία 40 χρόνια. Από το 2011 όμως, διαπιστώθηκε μία σαφής υπεροχή της σαρδέλας που σύμφωνα με τα τελευταία αποτελέσματα θα μπορούσε να αλλάξει και πάλι την πορεία τα επόμενα χρόνια. Σε ότι αφορά τις ποσοστώσεις αναφέρεται επίσης ότι από την βιολογική άποψη η διαχείριση με τις μεικτές ποσοστώσεις θα είχε ως θετικές επιπτώσεις την διατήρηση της βιολογικής εναλλαγής της βιομάζας και την μείωση των απορριπτόμενων. Το αρνητικό σε αυτή την περίπτωση είναι ότι τα μοντέλα γίνονται για κάθε είδος ξεχωριστά και οι επιστημονικές γνωμοδοτήσεις είναι χωριστές. Θα πρόκυπτε συνεπώς μία έλλειψη δυνατότητας ελέγχου σε μία κατάσταση υπερεκμετάλλευσης ενός από τα δύο είδη. Από την άλλη πλευρά, η διαχείριση με ξεχωριστές ποσοστώσεις θα ήταν πιο απλή από την άποψη των αξιολογήσεων με τα παρόντα μοντέλα και των σχετικών επιστημονικών γνωμοδοτήσεων. Θα επέτρεπε από την μία πλευρά έναν καλύτερο έλεγχο της υπερεκμετάλλευσης ενώ από την άλλη θα διαπιστώνοντο απορριπτόμενα των αλιευμάτων πάνω από τις ποσοστώσεις αφού πρόκειται για μεικτά αλιεύματα. Θα πρέπει επίσης να ληφθεί υπόψη ότι από την τεχνική άποψη οι ξεχωριστές ποσοστώσεις θα συνεπάγοντο σοβαρά προβλήματα επιλεκτικότητας από την στιγμή που είναι δύσκολο να διαχωριστούν τα δύο είδη την στιγμή της αλίευσης.

Ο συντονιστής δίνει κατόπιν τον λόγο στον Simone Libralato για να υπάρξει χρόνος και για ερωτήσεις αφού δοθεί ένα πλαίσιο όσο γίνεται πιο πλήρες γίνεται από την επιστημονική άποψη. Η παρουσίαση αφορά τις διαθέσιμες επιστημονικές πληροφορίες σχετικά με τις διακυμάνσεις των ιστορικών σειρών των μικρών πελαγικών, τις περιβαλλοντικές μεταβλητές και τους παράγοντες που επηρεάζουν την πορεία του πληθυσμού καθώς και τις δυνητικές σχέσεις με την θερμοκρασία, την αλατότητα και την ρύπανση προκειμένου να παρασχεθούν χρήσιμα στοιχεία για την συζήτηση σε επίπεδο διαχείρισης.

Ο κος Librato αναφέρει ότι οι σημαντικοί παράγοντες που επηρεάζουν την δυναμική του πληθυσμού είναι η ανάπτυξη, η επιβίωση και η αναπαραγωγή. Σε κάθε μία από αυτές τις φάσεις οι περιβαλλοντικές μεταβλητές επηρεάζουν με διαφορετικό τρόπο. Ακολουθεί στην συνημμένη παρουσίαση, η περιγραφή των διαφορών μεταξύ των δύο ειδών από άποψη περιόδου, ζωνών αναπαραγωγής και κατανομής των γόνων. Από τους χάρτες που εκτίθενται, είναι εύκολο να δει κανείς σε τι βαθμό η κατανομή της πυκνότητας των αυγών και των γόνων του γαύρου, επηρεάζεται από την θερμοκρασία στο Δέλτα του Πάδου. Πράγματι για τον γαύρο η στρωματοποίηση του νερού που καθορίζεται από την θερμοκρασία, επιτρέπει την συγκέντρωση θρεπτικών συστατικών στο επιφανειακό μέρος όπου βρίσκονται συνήθως τα αυγά και οι γόνοι.

Οι Santojanni και συνεργάτες απέδειξαν ότι υπάρχει σύνδεση μεταξύ της πορείας της εισροής του Πάδου και της ανανέωσης πληθυσμού του γαύρου. Στην ανάλυση των ιστορικών σειρών επιπλέον, είναι εύκολο να παρατηρήσει κανείς ότι στα ανώτατα σημεία για την σαρδέλα αντιστοιχεί μία μείωση για τον γαύρο. Για τον λόγο αυτό οι ειδικοί πιστεύουν ότι πρόκειται για προτιμήσεις των δύο ειδών σε διαφορετικές υδρογραφικές συνθήκες. Παρακάτω παρουσιάζονται οι μελέτες που τονίζουν την σχέση μεταξύ της πορείας των δύο αποθεμάτων, την αλατότητα και την παραγωγή φυτοπλαγκτόν, λαμβάνοντας μεταξύ των άλλων υπόψη τις διακυμάνσεις που οφείλονται στις επιπτώσεις των κλιματικών αλλαγών. Σε μία μελέτη του 2015 επίσης, ο κος Librato αναφέρει ότι προκύπτει ότι τα αλιεύματα γαύρου αυξάνονται βασικά ανάλογα με το μέσο βάθος, την επιφανειακή θερμοκρασία και τις βαθμίδες αλατότητας. Η παρουσίαση συνεχίζεται με αναφορά στον τροφικό ρόλο των μικρών πελαγικών στα πλαίσια του θαλάσσιου οικοσυστήματος. Οι προτιμήσεις των δύο ειδών από την άποψη της διατροφής, έχουν πράγματι επιπτώσεις στην κατανομή τους και διαφέρουν μεταξύ σαρδέλας και γαύρου. Από τις ιστορικές σειρές των δεδομένων που αφορούν τα αλιεύματα μεταξύ 1975 και 2012 κατέστη εμφανής μία περαιτέρω επιδείνωση των σωματικών χαρακτηριστικών και των δύο

ειδών. Η σωματική κατάσταση των μικρών πελαγικών, επηρεάζεται κατ' αρχάς από την διαθεσιμότητα της τροφής και με τρόπο έμμεσο από τις διατροφικές προτιμήσεις και των δύο ειδών. Η φυσική κατάσταση καθίσταται θεμελιώδης από την στιγμή που λαμβάνεται υπόψη ότι ένα αλίευμα που βρίσκεται σε χειρότερη φυσική κατάσταση, έχει σίγουρα μία χαμηλότερη παραγωγική ικανότητα. Τέλος παρουσιάζεται το χωροκατακτητικό φαινόμενο του *Mnemiopsis leidyi*, ενός ξένου χωροκατακτητικού είδους που ζει στην Αδριατική ακόμη και κατά την χειμερινή περίοδο και ότι ακόμη και στην Μαύρη Θάλασσα καταγράφηκε μία δραστική μείωση των εκφορτώσεων των μικρών πελαγικών. Μία περαιτέρω μελέτη που έλαβε χώρα στην Βόρειο Αδριατική έδειξε από το 2017 ότι υπάρχει μία συμπληρωματικότητα μεταξύ των ζωνών και των ετών παρουσίας του *M. leidyi*, ενώ τα *ecosurveys* έδειξαν την κατανομή του γαύρου. Το φαινόμενο αυτό θα μπορούσε να είναι και στην βάση της μείωσης των εκφορτώσεων του γαύρου, που παρατηρήθηκε το 2016 και το 2017 στην Chioggia.

Παρεμβαίνει η κα Valerie Lainé (DG MARE) ευχαριστώντας για τις διευκρινήσεις και επισημαίνει μία έλλειψη των διαχειριστικών μέτρων που έχουν εφαρμοστεί μέχρι τώρα. Ζητάει όμως να μάθει αν έχουν αξιολογηθεί οι επιπτώσεις των τελευταίων έκτακτων μέτρων και επιθυμεί να μάθει πως θα μπορούσαν να ληφθούν υπόψη οι περιβαλλοντικοί παράμετροι στην αξιολόγηση της πορείας και των διαστάσεων των αποθεμάτων. Δίνει τον λόγο στον συνάδελφό της προκειμένου να εμβαθύνει στην συγκεκριμένη θεματολογία.

Ο Chato Osio (DG MARE) ευχαριστεί και θεωρεί ότι είναι σημαντικό να οριστεί ένα συγκεκριμένο σημείο αναφοράς στα πλαίσια της ΓΕΑΜ προκειμένου να υπάρχει μία ξεκάθαρη αντίληψη της κατάστασης των δύο αποθεμάτων εντός του Οκτωβρίου. Επιβεβαιώνει την βαρύτητα της αξιολόγησης των μοντέλων και της διαχείρισης του κινδύνου σε περίπτωση κατάρρευσης των δύο αποθεμάτων κατά την εφαρμογή μεικτών ποσοτώσεων.

Η εκπρόσωπος της Γενικής Διεύθυνσης Θαλάσσιας Πολιτικής και Αλιείας αναγνωρίζει την σημασία των εκτενών ιστορικών σειρών προκειμένου να μπορέσει κανείς να ελέγξει την σχέση με περιβαλλοντικούς παράγοντες αλλά ζητάει να μάθει αν είναι διαθέσιμη μία προβολή προς το μέλλον πέρα από την ανάλυση που αφορά το παρελθόν. Η εισαγωγή των οικολογικών παραγόντων στην ανάπτυξη μοντέλων είναι πάντα ευπρόσδεκτη αλλά η διαχείριση θα πρέπει να είναι ακόμη πιο προληπτική αν η κλιματική αλλαγή πρόκειται να επηρεάσει τον αλιευτικό πόρο.

Η Vanja Čikeš Keč απαντάει στην Valerie Lainé αναφέροντας τις θετικές επιπτώσεις των έκτακτων μέτρων που έχουν εφαρμοστεί μέχρι στιγμής, κυρίως στο κλείσιμο των διαύλων στην Κροατία και στην απαγόρευση αλιείας τον χειμώνα και το καλοκαίρι. Αυτό επιτρέπει την προστασία της αναπαραγωγής και για τα δύο είδη, κάτι που είναι καθοριστικής σημασίας για την διάσωσή τους. Ακόμη και αν επιβεβαιώνει ότι το μέσο μήκος της σαρδέλας και του γαύρου μειώθηκε σε όλη την Αδριατική, σύμφωνα με τις τελευταίες αξιολογήσεις του 2014, καταγράφηκε μία βελτίωση της ποσότητας της βιομάζας. Είναι σημαντικό να ληφθεί υπόψη ότι τα αποτελέσματα του τρέχοντος benchmark (σημείου αναφοράς) θα μπορούσαν να είναι διαφορετικά. Την παρούσα στιγμή όμως, με βάση τις διαθέσιμες αξιολογήσεις των αποθεμάτων, τα έκτακτα μέτρα κατέγραψαν θετικά αποτελέσματα.

Ο Simone Libralato, απαντώντας στον Chato Osio ζητάει συγνώμη γιατί το επιστημονικό υλικό που διατίθεται σχετικά με το θέμα είναι τόσο εκτεταμένο που κατέστη αναγκαία η όσο το δυνατόν μεγαλύτερη σύνθεση των πληροφοριών της παρουσίασης. Το αποτέλεσμα είναι ότι τον χρόνο που απέμεινε δεν κατέστη

δυνατή η συζήτηση σχετικά με το μέλλον. Θεωρεί ότι είναι πολύ σημαντικό να ληφθούν υπόψη και οι κλιματικοί παράγοντες στην αξιολόγηση των αποθεμάτων. Η παρουσία θρεπτικών ουσιών πράγματι, θα μπορούσε να είναι σημαντική για την απεικόνιση της κατάστασης των αποθεμάτων με τρόπο περισσότερο ρεαλιστικό. Αν αναλυθούν τα δεδομένα και οι περιβαλλοντικοί παράγοντες, θα μπορούσε κανείς να συναγάγει ότι οι προοπτικές για το μέλλον δεν είναι θετικές. Πράγματι, κατέστη δυνατόν να διαπιστωθεί ότι η στρωματοποίηση του ύδατος είναι πολύ σημαντική για τον γαύρο κατά την διάρκεια των καλοκαιρινών μηνών. Τα τελευταία όμως χρόνια παρατηρείται μία μείωση του δυναμικού των ανέμων και αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα μία απομεταλλικοποίηση και έναν δυνητικό ολιγοτροφισμό στην Αδριατική που θα μπορούσε να έχει ως αποτέλεσμα μία μείωση των σωματικών διαστάσεων ακόμη και των μικρών πελαγικών. Μία σωστή αξιολόγηση των αποθεμάτων θα έπρεπε να συμπεριλαμβάνει και τους περιβαλλοντικούς παράγοντες που θα μπορούσαν να έχουν θετική ή αρνητική επίδραση πάνω στα είδη.

Ο Rafael Mas (EMPA) θυμίζει ότι εδώ και καιρό οι επαγγελματίες αλιείς εκφράζουν την δυσαρέσκειά τους για την ιδιαίτερη αδυναμία και το μικρό μέγεθος των μικρών πελαγικών κυρίως της σαρδέλας. Λαμβάνοντας υπόψη τους διάφορους παράγοντες στους οποίους αναφέρθηκε ο Simone Libralato, αναρωτιέται ποια θα μπορούσαν να είναι τα μέσα παρέμβασης πέρα από την μείωση της αλιευτικής προσπάθειας προκειμένου να βελτιωθεί η κατάσταση. Δεν μπορεί να αποδώσει κανείς όλη την ευθύνη για την παρούσα κατάσταση στον αλιευτικό στόλο.

Ο Simone Libralato απαντάει ότι δεν έχει αποδειχτεί η διασύνδεση μεταξύ της μαζικής άφιξης του *Mnemioopsis leidyi* και της μείωσης των διαστάσεων των δύο ειδών. Η αλλαγή όμως αυτή θα μπορούσε να αποδοθεί ακόμη και στην τάση αύξησης της ολιγοτροφίας. Ο επιστημονικός εμπειρογνώμων θεωρεί ότι τα περιβαλλοντικά προβλήματα που συμβάλουν στο να θεωρηθεί η κατάσταση προβληματική, θα μπορούσαν να είναι διαφορετικά αλλά ο αλιευτικός κλάδος είναι ο μοναδικός που μπορεί να ρυθμίζεται από την μία χρονιά στην άλλη.

Ο Antonio Rucillo (ETF) παρεμβαίνει προκειμένου να υπογραμμίσει το πρόβλημα της ρύπανσης που οφείλεται στα πλαστικά. Αναφέρει ότι θα μπορούσαν να προκύψουν προβλήματα ανάπτυξης των αφρόψαρων γιατί την στιγμή κατά την οποία τα πλαστικά συρρικνώνονται και μετατρέπονται σε μικροπλαστικά, θεωρούνται από τα μικρά πελαγικά ως πλαγκτόν και με αυτό τον τρόπο μολύνονται.

Η Krstina Mišion (HGK) ευχαριστεί για τις παρουσιάσεις και θεωρεί ότι η πιο σημαντική παρέμβαση έγινε από την Vanja Čikeš Keč όταν παραδέχτηκε τα ελλείματα των μαθηματικών μοντέλων. Τα διαχειριστικά μέτρα συνεπάγονται μία μείωση των αλιευμάτων, αυτό όμως ορίζει ότι το αποτέλεσμα των μοντέλων θα οδηγήσει σε μία συνεπαγόμενη και αναπόφευκτη μείωση του πόρου στην θάλασσα.

Επίσης δεν είναι δυνατόν να προβλεφθεί η πορεία των πραγμάτων στην επόμενη χρονική περίοδο γιατί δεν είναι ακόμη διαθέσιμο το benchmark (σημείο αναφοράς). Θα πρέπει επίσης να πούμε ότι μολονότι έχουν διακοπεί οι αλιευτικές δράσεις λόγω της πανδημίας, δεν έχει καταγραφεί μία συνεπαγόμενη αύξηση του πόρου. Αυτό μας οδηγεί στο να κάνουμε την υπόθεση ότι θα πρέπει να εντοπιστούν και άλλα προβλήματα που επηρεάζουν αυτή την πορεία. Ευχαριστεί τον κο Simone Libralato γιατί εξήγησε ότι οι αλιείς δεν είναι το μοναδικό αίτιο της κατάστασης των αποθεμάτων. Στην Κροατία τα αποθέματα έχουν ήδη μειωθεί κατά 58.000 τόνους το 2014. Η ποσότητα αυτή αντιστοιχεί σε μία ολόκληρη χρονιά εκφορτώσεων. Ήρθε η στιγμή να αναγνωριστεί αυτή η θυσία και να βρεθούν λύσεις για την επιβίωση των αλιείων.

Ο Mario Vizcarro (FNCCP) θυμίζει το σεμινάριο που έγινε στην Κατάνια πριν από μερικά χρόνια, όπου έγινε αναφορά στις κλιματικές αλλαγές, στην μείωση της διάστασης των πλαγκτόν και στην μείωση του αριθμού της σαρδέλας και του γαύρου. Αναρωτιέται αν η σημερινή παρουσίαση δεν αποτελεί επιβεβαίωση των όσων αναφέρθηκαν με αυτή την ευκαιρία. Προκειμένου να ληφθούν υπόψη περαιτέρω θέματα που αφορούν την πορεία των αποθεμάτων, θυμίζει ότι τον Ιανουάριο η καταιγίδα Γκλόρια προκάλεσε ένα ατύχημα στις εγκαταστάσεις υδατοκαλλιέργειας στην θάλασσα. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα την φυγή χιλιάδων τόνων τόνου από τους κλωβούς. Κατόπιν, οι μήνες απαγόρευσης των γρι γρι λόγω του Covid-19 μείωσε περαιτέρω την αλίευση μικρών πελαγικών. Τα όσα συνέβησαν μας οδηγούν στο να φανταστούμε ότι υπήρξε μία επίδραση του τόνου (*Thunnus thynnus*) στις σαρδέλες και στον γαύρο. Θεωρεί ότι είναι σημαντικό να εξεταστεί κατά πόσον θα ήταν εφικτό να διατυπωθούν διαχειριστικά προγράμματα δίχως να ληφθούν υπόψη όλοι οι παράγοντες που συμβάλουν στην πορεία των αποθεμάτων.

Ο Simone Libralato επιβεβαιώνει ότι οι μεγάλες αλλαγές στο πλαγκτόν εξαρτώνται από διάφορους παράγοντες μεταξύ των οποίων οι θρεπτικές ουσίες. Επιπλέον, τα μικροπλαστικά δεν μπορούν να αφομοιωθούν και κατά συνέπεια γεμίζουν το στομάχι των αλιευμάτων με υλικό που δεν χρησιμοποιείται για την ανάπτυξη. Η έρευνα ασχολείται ακόμη με αυτό το θέμα αλλά δεν είναι εύκολο να ενταχθεί αυτός ο παράγοντας στην αξιολόγηση των αποθεμάτων. Αντίθετα, η παρουσία θηρευτών θα πρέπει να ληφθεί υπόψη στα μοντέλα.

Η Valerie Lainé (DG MARE) θεωρεί ότι η συζήτηση είναι πολύ ενδιαφέρουσα και έχει πολύ εμπιστοσύνη στα αποτελέσματα που έχουν προκύψει από τα προγράμματα που λαμβάνουν χώρα στην Μεσόγειο και που επικεντρώνονται ακριβώς σε αυτές τις πτυχές. Ακριβώς ένα από αυτά τα προγράμματα χρηματοδοτήθηκε από την Γενική Διεύθυνση Θαλάσσιας Πολιτικής και Αλιείας, μετά από την Κατάνια. Στόχος ήταν να υπάρξει μία διερεύνηση ως προς τα αίτια της παρακμής της σαρδέλας στον κόλπο του Λέοντα. Το αίτιο που εντοπίστηκε ήταν η ερήμωση του Ροδανού. Το είδος όμως αυτό πλέον έχει εξαντληθεί στην περιοχή. Στην Αδριατική η κατάσταση είναι εξ' ίσου καταστροφική. Τον λυπεί το γεγονός ότι ακριβώς στα πλαίσια του MEDAC έγινε αναφορά σε μία αύξηση κατά 30% της κονσερβοποίησης του γαύρου κατά την διάρκεια της πανδημίας. Αυτό μας κάνει να θεωρήσουμε ότι υπάρχει μία σχετική επάρκεια. Σε ότι αφορά τον κόκκινο τόνο αντίθετα, αναγνωρίζεται ότι είναι σε αύξηση και εκφράζει την σύμφωνη γνώμη του για το πόσο σημαντικό είναι να αποφευχθεί η αλίευση μικρών πελαγικών προκειμένου να χρησιμοποιηθούν ως τροφή στους κλωβούς. Η εκπρόσωπος της Γενικής Διεύθυνσης Θαλάσσιας Πολιτικής και Αλιείας θεωρεί επίσης ότι είναι σημαντικό να συνεχιστεί ο διάλογος με τα κράτη μέλη προκειμένου να αξιολογηθούν διάφορες υποθέσεις του Πολυετούς Προγράμματος που θα αρχίσει να εφαρμόζεται την επόμενη άνοιξη. Θα ήταν σημαντικό να γίνει παράλληλα και μία παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο γιατί πρόκειται για δύο αποθέματα με σύντομο κύκλο ζωής. Από αυτή την άποψη καθίσταται σημαντική η συνεργασία με την Επιστημονική Επιτροπή της ΓΕΑΜ προκειμένου να διατυπωθούν πρωτόκολλα παρακολούθησης. Το φθινόπωρο θα συνεχιστεί η σύγκριση και θα ληφθούν υπόψη και το Μαυροβούνιο και η Αλβανία προκειμένου να καταστεί σαφές αν τα μέτρα που εφαρμόζονται είναι επαρκή αλλά και προκειμένου να μπορέσουν και τα δύο είδη να τύχουν μίας βιώσιμης διαχείρισης.

Η Vanja Čikeš Keč συμφωνεί ότι ένα αλίευμα θηρευτής όπως ο τόνος, θα μπορούσε να επηρεάζει τα μικρά πελαγικά αλλά τα μοντέλα αξιολόγησης των αποθεμάτων δεν έχουν την δυνατότητα να λάβουν υπόψη τους και άλλους παράγοντες γιατί μεταξύ των άλλων τα δεδομένα δεν είναι επαρκή. Στην Κροατία δεν υπάρχει η εντύπωση ότι τα δύο είδη παρουσίασαν επιδείνωση της σωματικής τους κατάστασης. Το αντίθετο, φαίνεται

ότι υπήρξε βελτίωση. Ενδεχομένως αυτό θα μπορούσε να αποδοθεί στις διαφορετικές διαστάσεις που έχουν τα αλιευόμενα στις δύο όχθες της Αδριατικής. Σε ότι αφορά την δυνατότητα να τροποποιηθεί το ελάχιστο αλιευόμενο μέγεθος, αναφέρει ότι συνήθως το μέγεθος ορίζεται με βάση βιολογικά δεδομένα.

Ο Marco Spinadin (Federcoopresca) στην σημερινή συνάντηση είχε την επιβεβαίωση της σημασίας των περιβαλλοντικών και οικολογικών πτυχών πάνω στα αλιευτικά είδη καθώς και της ύπαρξης κενών στις γνώσεις μας. Η εναλλαγή της πορείας των δύο ειδών ήταν ανέκαθεν γνωστή στους αλιείς. Θεωρεί ότι είναι σημαντικό να υπάρξει μία μεγαλύτερη χρηματοδότηση της έρευνας προκειμένου να υποστηριχθούν οι άνθρωποι και οι επιχειρήσεις. Δεν είναι σκόπιμο να συνεχιστεί μία προληπτική προσέγγιση η οποία αποβαίνει πάντοτε κατά του κλάδου.

Ο Chato Osio (DG MARE) απαντάει ότι τα μοντέλα αξιολόγησης της κατάστασης των αποθεμάτων λαμβάνουν υπόψη τους έμμεσα μερικά περιβαλλοντικά και βιολογικά στοιχεία μεταξύ των οποίων την αρπακτικότητα. Αυτό το στοιχείο συμπεριλαμβάνεται ήδη στην θνησιμότητα μαζί με το βάρος και την ηλικία των αλιευμάτων. Αν η παραγωγική ικανότητα δεν είναι επαρκής αυτό σημαίνει ότι χρησιμοποιούνται αποθέματα με πολύ γοργούς ρυθμούς. Σε ότι αφορά τους θηρευτές, αναφέρεται σε μία δημοσίευση που ανέδειξε ότι υπάρχει μία ιδιαίτερη περιορισμένη επιρροή των τόνων στα μικρά πελαγικά.

Ο συντονιστής περνάει στο επόμενο θέμα που αφορά την ΟΕ και τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στον αλιευτικό κλάδο. Η πτυχή αυτή είναι όλο και πιο σημαντική σε παγκόσμιο επίπεδο και η ΕΕ βρίσκεται στην πρώτη γραμμή στα πλαίσια του Green Deal, χάρις στις νέες στρατηγικές όπως την Farm to Fork και της συγκεκριμένης στρατηγικής για τις κλιματικές αλλαγές.

Ο Gian Ludovico Ceccaroni εξηγεί ότι οι συναντήσεις για την κλιματική αλλαγή που προβλέπονται από το MEDAC έχουν στόχο να εμβαθύνουν στο θέμα από την άποψη της προβληματικής στον κλάδο της αλιείας προκειμένου να εντοπιστούν ενδεχόμενες δράσεις ανακούφισης και προσαρμογής για να υπάρξει μία βάση για τις μελλοντικές στρατηγικές που εφαρμόζονται σε επίπεδο ΕΕ. Από αυτή την άποψη θα μπορούσαν να εξεταστούν μέσα όπως η διαχείριση του κινδύνου (ασφαλιστικές παρεμβάσεις), που ήδη υφίσταται και εφαρμόζεται στην γεωργία με τις χρηματοδοτήσεις του FEASR, προκειμένου να αμβλυνθούν οι επιπτώσεις των κλιματικών αλλαγών πάνω στον κλάδο. Θυμίζει επίσης ότι για τον σκοπό αυτό θα μπορούσε να προβλεφθεί κάτι στο «νέο FEAMP». Για τον λόγο αυτό λαμβάνουν χώρα οι τριμερείς συναντήσεις.

Ο συντονιστής δίνει τον λόγο στον Γιώργο Τριανταφυλλίδη προκειμένου να περάσει στην παρουσίαση του θέματος « Κλιματική αλλαγή και επιπτώσεις στον κλάδο της αλιείας », που επισυνάπτεται. Ο επιστημονικός εμπειρογνώμονας παρουσιάζει το θέμα περιγράφοντας γενικά την σημασία του φαινομένου. Το βασικό πρόβλημα προκαλείται από την αύξηση των αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα. Αυτό συνεπάγεται μία αύξηση της μέσης θερμοκρασίας. Αυτό καθορίζει τις επιπτώσεις μεταξύ των οποίων μία μεγάλη πιθανότητα να απειληθεί η διατροφική ασφάλεια. Τα κύματα θερμότητας θα είναι όλο και πιο έντονα στην Μεσόγειο ενώ θα καταγράφεται μία αργή και συνεχής αύξηση φαινομένων όπως η αύξηση της οξύτητας που συνεπάγεται δυσκολίες στην αποτιτάνωση. Αυτό μπορεί να οδηγήσει στην διάλυση των κοχυλίων που είναι βασικά για την επιβίωση πολλών θαλάσσιων οργανισμών. Παρατίθενται οι διεθνείς συμβάσεις που έχουν υπογραφεί τις τελευταίες δεκαετίες και που έχουν στόχο την άμβλυνση του φαινομένου. Ο κος Τριανταφυλλίδης αναφέρει ότι οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής εξηγούνται σε διάφορα επίπεδα όπως σε επίπεδο πόρων και αλιευτικής δράσης, παράκτιων κοινοτήτων και επιβίωσης καθώς και σε επίπεδο

επιπτώσεων στην οικονομία και την κοινωνία. Παρατίθεται επίσης ο χάρτης της Μεσογείου στον οποίο φαίνονται οι περιοχές που θα επηρεαστούν περισσότερο από την αλλαγή λαμβάνοντας μεταξύ των άλλων υπόψη την άφιξη ξένων ειδών ή την αλλαγή της σύνθεσης των ειδών με δυνητική υπεροχή ειδών που ευνοούνται από υψηλότερες θερμοκρασίες σε σχέση με άλλα είδη. Ανακοινώνει ότι πάνω από 700 μη γηγενή είδη έχουν καταγραφεί στην Μεσόγειο μέχρι στιγμής. Τα 600 από αυτά βρίσκονται διαρκώς στην περιοχή. Είναι σαφές ότι η ανατολική Μεσόγειος φαίνεται να δέχεται τις περισσότερες επιρροές από την άποψη των χωροκατακτητικών ειδών. Πράγματι, τα λεσεψιανά είδη αντιπροσωπεύουν πάνω από το 50% των μη γηγενών ειδών αλλά για πρώτη φορά φαίνεται ότι οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής απέκτησαν τόσο μεγάλη βαρύτητα. Εξηγούνται με αυτό τον τρόπο οι ποσοστιαίες μειώσεις της βιομάζας μερικών σημαντικών εμπορικών ειδών από τώρα μέχρι το 2050. Τα αποτελέσματα που παρατίθενται δείχνουν ότι υπάρχει ανάγκη να προσαρμοστεί η διαχείριση της αλιείας στις μελλοντικές αλλαγές και η ανάγκη να ενσωματωθούν οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην αξιολόγηση της διαχειριστικής στρατηγικής.

Ο συντονιστής ευχαριστεί τον κο Τριανταφυλλίδη για την παρουσίαση και αναφέρει ότι υπάρχουν πολλά σημεία που θα πρέπει να εμβυθισθούν. Πριν να ξεκινήσει η συζήτηση, δίνει τον λόγο στην κα Valerie Lainé της ΕΕ και μετά στον Jorge Campos (FACOPE) που αναφέρεται σε μία πρόταση γνωμοδότησης του MEDAC για τα χωροκατακτητικά είδη από την στιγμή που πρόκειται για ένα όλο και πιο ακανθώδες πρόβλημα για την Μεσόγειο.

Η Valerie Lainé (DG MARE) ευχαριστεί για την παρουσίαση και καλεί τους εμπειρογνώμονες να συζητήσουν για θέματα που αφορούν το κλίμα, εν όψει του Φόρουμ της GEAM για το 2021. Πιστεύει ότι ο κο Τριανταφυλλίδης θα μπορούσε να αναλάβει αυτή την παρουσίαση γιατί υπάρχει ανάγκη για αυτές τις πληροφορίες.

Αναφέρει ότι το θέμα έχει ήδη συζητηθεί σε επίπεδο SAC και πρέπει να γίνει κατανοητό το πως θα μπορούσαν να ενταχθούν αυτά τα δεδομένα στις επιστημονικές γνωμοδοτήσεις. Πιστεύει ότι αυτό είναι ένα θέμα που είναι σκόπιμο να συζητηθεί πολύ νωρίς. Δίνει συγχαρητήρια στον εμπειρογνώμονα γιατί κατάφερε να ρίξει φως σε πολλά θέματα που ήταν ασαφή και αυτό το έκανε με μεγάλη ακρίβεια.

Ο Jorge Campos (FACOPE) καλημερίζει και παρουσιάζει το σχέδιο γνωμοδότησης θυμίζοντας ότι εδώ και πολλά χρόνια είναι υπό συζήτηση το θέμα της παρουσίασης μη αυτόχθονων φυκιών που δύσκολα εντοπίζονται στην περιοχή του Στενού του Γιβραλτάρ. Το συγκεκριμένο φύκι (*Rugulopteryx okamurae*) έφτασε μέχρι την Αλμέρια και την Βουέλβα και ο αποικισμός του είναι τόσο εντυπωσιακός που αλλάζει το οικοσύστημα εποίκίζοντας τα οστρακοειδή. Ανακοινώνει ότι και άλλα Γνωμοδοτικά Συμβούλια θα διατυπώσουν απόψεις σχετικά με αυτό το θέμα. Πιστεύει όμως ότι το MEDAC θα πρέπει να κάνει ακόμη ένα βήμα αφού στην Μεσόγειο είναι πολλοί οι παράγοντες που διευκόλυναν την διάδοση αυτών των μη γηγενών ειδών, όπως η παγκόσμια υπερθέρμανση, η κλιματική αλλαγή, τα ερματικά ύδατα και το πλύσιμο των δεξαμενών των αλιευτικών που αποτελούν τους βασικούς παράγοντες διάδοσης. Προσθέτει ότι αυτό είναι ένα πρόβλημα για τον κλάδο της αλιείας αλλά και για τις διάφορες παράκτιες κοινότητες και πόλεις από την στιγμή που αφορά και τον τουρισμό. Ο κο Campos αναφέρεται κατόπιν στο μπλε αμερικανικό καβούρι που βρίσκεται και στον Κόλπο του Cadice και αποτελεί ένα άλλο μη γηγενές είδος. Αναφέρει ότι συνήθως πρόκειται για είδη που αφορούν βασικά τα ήσσονα εργαλεία και που καθιστούν αδύνατη την αλίευση άλλων ειδών-στόχων. Ακόμη και στην Κύπρο, στην Μαύρη Θάλασσα, στην βορειο ανατολική Αδριατική, το οικοσύστημα πλήττεται από ορισμένα ξένα είδη. Προσθέτει ότι είναι περίπου 700 τα είδη των

φυκιών και των ψαριών που πλήττουν την Μεσόγειο και όπως συνέβη με το ασιατικό φύκι, μπορεί να συμβεί να μετακινηθούν προς τον Ατλαντικό. Για τον λόγο αυτό υπάρχουν προληπτικά μέτρα που θα πρέπει να υιοθετηθούν σύντομα και συνεπώς καλείται η ΕΕ να παρέμβει. Στο σχέδιο γνωμοδότησης ο κος Campos αναφέρει ότι προτείνεται η δημιουργία ενός δικτύου επαγρύπνησης σε ευρωπαϊκό επίπεδο στην Μεσόγειο για αυτά τα ξένα είδη, ακόμη και μέσα από το ΙΟΜ γιατί η ΕΕ θα πρέπει να ρυθμίσει το πρόβλημα των ερματικών υδάτων και το πλύσιμο των δεξαμενών των αλιευτικών και να παρέμβει από την άποψη των κοινωνικών και οικονομικών επιπτώσεων με τα κατάλληλα εργαλεία. Διευκρινίζει επίσης ότι είναι σημαντικό να γίνει μία διάκριση των ξένων ειδών που πλήττουν τα γηγενή είδη και δεν μπορούν να ενταχθούν στους αλιευτικούς στόχους από την μία, και από την άλλη των άλλων ξένων ειδών που θα μπορούσαν αντίθετα να αλιευθούν προκειμένου να περιοριστεί η ανάπτυξή τους.

Ο συντονιστής ανακοινώνει ότι το σχέδιο γνωμοδότησης έχει σταλεί στα μέλη με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και κάνει μία περίληψη της πρότασης. Αρχικά παρατίθενται τα ξένα είδη που εμφανίζονται στην Μεσόγειο ενώ στο τελικό μέρος υπάρχουν οι προτάσεις για δράση που θα πρέπει να υλοποιηθούν κατεπειγόντως προκειμένου να περιοριστούν οι επιπτώσεις. Σε σχέση με αυτό το φαινόμενο, αναφέρει ότι πέρα από την αύξηση της θερμοκρασίας του ύδατος στην Αδριατική, υπάρχουν άλλα δύο θέματα επί τάπητος.

Θυμίζει ότι ο εμπειρογνώμονας ανέφερε πολλές φορές στην παρουσίαση ως μέτρο προστασίας, την δυνατή εισαγωγή εργαλείων διαχείρισης του κινδύνου και τονίζει ότι θα ήταν σημαντικό να εκμεταλλευτεί κανείς την ευκαιρία για να ενταχθούν στην νέα πρόταση κανονισμού του FEAMP που αυτή την στιγμή είναι υπό συζήτηση στα πλαίσια των τριμερών συνομιλιών. Ζητάει από την ΕΕ αν θα ήταν δυνατόν να γίνει μια προσπάθεια εισαγωγής αυτών των διαχειριστικών μέτρων του κινδύνου και μετά δίνει τον λόγο στην κα Caggiano.

Η Rosa Caggiano διευκρινίζει ότι το σχέδιο που υποβλήθηκε από τον Jorge Campos εφαρμόστηκε μαζί με τις προσθήκες που έστειλαν τα μέλη. Μετά θα ακολουθήσει η συνήθης πορεία της έγκρισης και μετά θα πρέπει να υποβληθεί προς έγκριση στο Comex. Πρώτα θα σταλεί σε όλα τα μέλη και κατόπιν στο Comex προς έγκριση πριν να σταλεί στην ΕΕ.

Η Valerie Lainé (DG MARE) αναφέρει ότι είναι πολύ σημαντικό να θυμάται κανείς ότι αν ένα είδος ορίζεται ως ξένο είδος θα πρέπει να καταστραφεί και δεν είναι εμπορεύσιμο, ενώ για παράδειγμα ο μπλε κάβουρας στην Τυνησία εξάγεται, ενώ στην Μαύρη Θάλασσα είναι εμπορεύσιμο το γαστερόποδο.

Είναι σημαντικό για το μέλλον να υπάρξει ένα καθεστώς για αυτά τα είδη χωρίς να υπάρχουν αντιφάσεις με την κοινοτική νομοθεσία όπως για παράδειγμα με τον σκορπιό (*Pterois volitans*) που τρώει τον γόνο και έχει αρνητικές επιπτώσεις στον γόνο των βενθοπελαγικών και που θεωρείται ένα είδος που δεν είναι εμπορεύσιμο. Η κα Lainé συμφωνεί και υποστηρίζει την πρόταση να δημιουργηθεί ένα δίκτυο στην Μεσόγειο ενώ και η ΓΕΑΜ λαμβάνει υπόψη της μελέτες με την Σαουδική Αραβία προκειμένου να καταλάβει πως μπορεί να διαχειριστεί αυτό το θέμα στο μέλλον. Το σίγουρο είναι ότι θα πρέπει να προταθεί το 2021 να γίνει μία συζήτηση στο Φόρουμ σχετικά με αυτά τα είδη προκειμένου να γίνει σαφές πως θα μπορούσαν να εξαλειφθούν.

Ο Πρόεδρος Buonfiglio διευκρινίζει ένα διαδικαστικό θέμα και προτείνει να υπάρξει η σύμφωνη γνώμη της ΟΕ με γραπτή διαδικασία και κατόπιν η διαβίβαση της γνωμοδότησης στο Comex.

Ο συντονιστής Ceccaroni παραχωρεί επιπλέον μέρες για την γραπτή έγκριση της γνωμοδότησης από την πλευρά των μελών.

Ο επιστημονικός εμπειρογνώμονας κος Τριανταφυλλίδης αναφέρει ότι είναι ιδιαίτερα ευτυχής που μπόρεσε να συμβάλει σε αυτή τη συζήτηση και θεωρεί ότι η πρωτοβουλία του Jorge Campos είναι μεγάλης σημασίας γιατί διαπίστωσε και εκείνος σε πρώτο πρόσωπο και με μεγάλη ενόχληση, τις σχετικές επιπτώσεις που έχουν οι κλιματικές αλλαγές στην Μεσόγειο.

Αναφέρει ότι 600 από αυτά τα 700 είδη που έχουν εντοπιστεί στην Μεσόγειο, έχουν ήδη εγκατασταθεί. Πιστεύει συνεπώς ότι θα πρέπει να ξεκινήσει διάλογος, με την ΓΕΑΜ και την Αίγυπτο προκειμένου να ληφθούν περισσότερο έγκαιρα μέτρα. Θεωρεί ότι είναι αναγκαίο να υπάρξει μία ειδική ΟΕ για την δημιουργία περιοριστικών ορίων που θα εμποδίζουν την πρόσβαση σε αυτά τα είδη προκειμένου να υπάρχουν περιοχές που θα μπορούσαν να απολυμανθούν για να δημιουργηθούν φράχτες στο Κανάλι του Σουέζ προκειμένου να αντιμετωπιστεί αυτή η επέλαση.

Για την ώρα έχει μόνον διαπιστωθεί ότι εισβάλουν ξένα είδη και δεν έχει ληφθεί κανένα μέτρο για την αντιμετώπισή τους. Είναι απαραίτητο να ληφθούν συγκεκριμένα μέτρα. Θα ήταν σημαντικό να καταλάβει κανείς αν μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην εμπορική αλυσίδα ή αν μπορεί να παρεμποδιστεί η πρόσβασή τους. Προσθέτει ότι ακόμη και για το θέμα των μικροπλαστικών θα ήταν χρήσιμο να υιοθετηθούν πιο δραστικά μέτρα, γιατί αν καταλήγουν στην θάλασσα μέσω των ποταμών, θα πρέπει να χρησιμοποιείται ο βιολογικός καθαρισμός από την στιγμή που υπάρχουν συγκεκριμένες τεχνολογίες προκειμένου να παρεμποδιστεί η πορεία τους.

Ο συντονιστής ζητάει να μάθει αν υπάρχουν άλλες παρεμβάσεις και δίνει τον λόγο στον Αντώνη Πέτρου.

Ο Αντώνης Πέτρου (PAPF) επιθυμεί να υπογραμμίσει ότι το πρόβλημα είναι επείγον γιατί για παράδειγμα στην Κύπρο το βιώνουν αυτή την στιγμή και δεν χρειάζεται να περιμένουν 10 χρόνια. Οι μακροπρόθεσμες συνεπώς λύσεις θα απαιτήσουν πολύ χρόνο ενώ οι αλιείς ήδη υποφέρουν. Κάνει λοιπόν έκκληση να βρεθούν γρήγορα λύσεις.

Η Valerie Lainé (DG MARE) ευχαριστεί και θυμίζει ότι αυτό το θέμα είναι ιδιαίτερα σημαντικό και ότι η ΕΕ θα πρέπει να συνεχίσει να το υπογραμμίζει στα πλαίσια της ΓΕΑΜ. Αναφέρει ότι το MEDAC έχει ήδη πάρει μέρος στην διαδικασία του προσανατολισμού της νέας στρατηγικής. Πιστεύει συνεπώς ότι η γνωμοδότηση έρχεται την σωστή στιγμή και ότι πρόκειται για μία δράση βραχυπρόθεσμη, μεσοπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη. Είναι σημαντικό να δοθούν τα απαραίτητα μέσα σε αυτό τον αγώνα καταπολέμησης αυτών των εξωτικών ειδών και πιστεύει ότι αυτή η γνωμοδότηση θα είναι χρήσιμη και για τις χώρες μέλη της Μεσογείου.

Ο κος Ceccaroni αναφέρει ότι το MEDAC θα κάνει ότι είναι δυνατόν προκειμένου να προωθήσει αυτή τη θεματολογία.

Η Marzia Piron θυμίζει σε όλους να πάρουν μέρος στην διαδικτυακή διαβούλευση σχετικά με την γνωμοδότηση που αφορά τον ερυθρό τόνο και τον ξιφία και που θα πρέπει σύντομα να σταλεί στην ΕΕ.



Ο συντονιστής ολοκληρώνει την συνάντηση και ευχαριστεί όλους όσους πήραν μέρος, την ΕΕ και κυρίως τους επιστημονικούς ερευνητές και τους διερμηνείς για την υποστήριξή τους.



info@med-ac.eu
+39 06.46.65.21.12 T
+39 06.60.51.32.59 F



Co-funded by the European Union

med-ac.eu
Via XX Settembre, 20
00187 Roma (Italy)

Report of the Adriatic Focus Group and Working Group 1 (WG1)

Online meeting – Interactio

30th September 2020

Participants: see attached list

Documents attached: Presentations “Sardine and Anchovy in the Adriatic, biological information on the key small pelagic species for the future MAP” by Vanja Čikeš Keč, “Important ecological information for the future multiannual management plan for small pelagic species” by Simone Libralato and “Climate change and its impact on the fisheries sector” by George Triantaphyllidis.

Coordinator: Gian Ludovico Ceccaroni

The coordinator opened the meeting, he welcomed the administrations present and the representatives of DG MARE. He proceeded with the adoption of the agenda and the approval of the report of the WG1 meeting that was held online on 8th and 9th July. No amendments were requested, the report was adopted unanimously and the meeting began.

The coordinator opened the **Adriatic Focus Group** meeting with a brief introduction, recalling the relevance of the topic in view of the multiannual plan that would be drawn up shortly. He pointed out that this meeting would deal with biological and ecological aspects, while socio-economic issues would be addressed at the subsequent meeting. He added that, during this meeting, the results presented by the scientific experts collaborating with the MEDAC would also be discussed.

Vanja Čikeš Keč, a researcher at the Institute of Oceanography and Fisheries in Split, gave a presentation on the recent assessments of the state of small pelagic stocks, including an overview of the developments regarding the benchmark. Sardine (*Sardina pilchardus*) and Anchovy (*Engraulis encrasicolus*) are the two most important species in the Adriatic and are targeted by all the nations around the basin, she noted that this was the reason for the collaboration between researchers in the framework of the GFCM to collect data and information on the state of these resources. She recalled that small pelagics species were mainly caught using purse seiners in the eastern Adriatic and mid-water pelagic trawlers in the western Adriatic. She then informed the meeting that the input data for the mathematical models included information such as: number per age class, weight per age class, landing data, maturity and mortality per age class as well as the proportion of fishing mortality and natural mortality before first reproduction. The data obtained were both fisheries-dependent: collected through on-board sampling and sampling on landing (length, weight, sex, maturity stage, age, total catch and discards) or fisheries-independent, gathered by acoustic sampling (length, weight, sex, in order to establish the number per age class and the biomass index). Vanja Čikeš Keč informed the meeting that the result obtained calculated the reproductive biomass of the stock, recruitment and fishing mortality, with relative fishing mortality consistent with achieving maximum sustainable yield and the ensuing predictive scenarios. Although to ensure that the models function correctly it was necessary to produce very long time series, she noted that this year it had been confirmed that the reliable data available

were from much shorter time series. One of the problems faced was due to errors in reading otoliths over the years. She communicated, however, that these issues had now been standardised throughout the Adriatic countries, it was therefore expected that there would be some differences in the results from the models compared to those obtained previously. She said that the time series previously entered went from 1975 to 2018, however there were numerous differences between the countries and several gaps over the years. The new input data, on the other hand, used landing data that were validated by each country, biological data based on actual sampling, and also applied a new age-length key to convert the number per length class into number per age class. Although the benchmark had not been achieved yet, Vanja Čikeš Keč noted that the age structure of anchovy stocks already demonstrated that the biomass was stable, due to a fairly steady ratio between young and old individuals over the years. Where the Sardine was concerned, however, in recent years it had been observed that larger specimens seem to be disappearing, which could indicate a decline in biomass. She also pointed out that using shorter time series gave a different perspective and altered the reference values. In the case of Anchovy, this species' shorter life span meant that fishing mortality and natural mortality had a different impact. It was possible to observe from the most recent stock assessment of small pelagic resources (data up to 2018) that Anchovy biomass was higher than the precautionary biomass levels, while Sardine biomass had fallen below the precautionary level. In coherence with this result, the meeting was informed that fishing mortality of Anchovy was greater, although closer to sustainable fishing mortality levels than that of Sardine, which was much higher. She revealed that projections for 2021 took three different scenarios for reducing fishing effort into consideration: reducing fishing effort to zero, which in both cases would result in an increase in spawning stock biomass of over 30% compared to 2019; continuing as present with a relatively modest decrease in spawning stock biomass compared to current estimates; and adjustment to a significantly decreased fishing mortality rate which would result in a 6,2% increase in spawning stock biomass for Anchovy and a 16.3% increase for Sardine, as well as a reduction in catches of 38.2% and 48.7%, respectively. The scientific expert used slides to explain the meaning of estimated fishing mortality consistent with achieving maximum sustainable yield and how quotas were calculated to achieve maximum sustainable yield. She noted that quotas had already been introduced indirectly in the Adriatic for small pelagic species with the GFCM emergency measures, which envisaged freezing catch quantities for both species at 2014 levels. From the time series it was possible to note that the two species had alternated over the last 40 years in terms abundance levels; since 2011, however, there had been a clear predominance of Sardine stocks, although the latest findings suggested that the trend could change again in the coming years. Where quotas were concerned, it was noted that from a biological point of view, management by means of mixed quotas would have some positive consequences (maintaining the biological interchange of biomass and reducing discards), while the negative issue was that the models were implemented per single species with separate scientific opinions, and there would be a lack of control should one of the two species be over-exploited. However, separate quotas for management purposes would be simpler from the point of view of evaluation using the current models and the related scientific opinions: on the one hand, it would allow for greater control of overexploitation, however there could be discards of over-quota catches, due to the fact that catches are mixed. From a technical point of view, it should also be taken into consideration that separate quotas would cause significant problems related to selectivity, since separating the two species on capture would be complicated.

The coordinator passed the floor straight to Simone Libralato, the idea being to leave questions until after the meeting had been provided with the most complete picture possible from a scientific point of view. His presentation dealt with the scientific information available on the fluctuations of time series for small pelagic

species, the environmental variables and the factors that influence population trends, as well as the potential correlations between these and temperature, salinity and pollution, so as to provide useful elements for discussions on the management plan.

Mr Libralato noted that the main factors influencing population dynamics were growth, survival and reproduction, with environmental variables affecting each of these phases differently. The presentation continued with a description of the differences between the two species in terms of spawning periods and areas, and larvae distribution. From the maps that were shown, it was possible to note how much Anchovy egg and larvae distribution density is influenced by water temperatures in the Po river delta. For Anchovies, water stratification caused by temperature and salinity facilitates the concentration of nutrients in the surface layers where eggs and larvae are usually found. Santojanni *et al* demonstrated a correlation between the Po river flow trends and Anchovy recruitment. The meeting was also told that, on analysing the time series, it could be noted that peaks in the Sardine population corresponded to a reduction in Anchovy, which is why experts believe that the two species prefer different hydrographic conditions. Studies highlighting the correlation between the trends of the two stocks, salinity and phytoplankton production were then presented, variations due to the effects of climate change were also taken into due consideration. Furthermore, Mr Libralato noted that a 2015 study demonstrated that catches of Anchovy increased primarily according to average depth, surface temperature and salinity gradients. He continued the presentation by illustrating the trophic role of small pelagic species in the marine ecosystem. The feeding preferences of the two species affect their distribution and differ between Sardine and Anchovy. The time series relative to catch data from 1975 to 2012 have made it possible to note the worsening physical condition of specimens of both species. The physical condition of small pelagics is conditioned primarily by the availability of food and indirectly by the preferences of the two species in terms of nutritional habits. Specimens in poor condition undoubtedly have a lower reproductive capacity, making their physical condition a crucial factor for the species. Lastly the presentation addressed the issue of the invasive species *Mnemiopsis leidyi*, an alien species that is now present in the Adriatic even during winter, and which in the Black Sea has led to a drastic decrease in landings of small pelagic species. A further study carried out in the Northern Adriatic highlighted complementarity since 2017 between the areas and the number of years that *M. Leidy* has been present with the distribution of Anchovy detected by echosurvey. This phenomenon could also be the cause of the reduction in Anchovy landings in Chioggia, which was observed between 2016 and 2019.

Valerie Lainé (DG MARE) thanked the speakers for the presentations, she noted the shortcomings in the management measures implemented so far. She asked, however, whether the effects of the latest emergency measures had been evaluated and how environmental parameters could be taken into consideration in assessing stock trends and sizes. She passed the floor to her colleague for further details on the matter.

Chato Osio (DG MARE) offered his thanks and said that it was essential to achieve a definitive benchmark in the framework of the GFCM, so as to have a clear idea of the state of the two stocks by October. He confirmed the critical issues relative to assessment by modelling and risk management in the event of the collapse of one of the two stocks should mixed quotas be applied. He acknowledged the importance of long time series in order to verify the correlation between certain phenomena and environmental factors, and he asked whether a forecast of future scenarios was available in addition to the analysis of the past. The introduction of ecological factors into modelling was always valuable, however management would need to be even more precautionary if climate change proves to have an impact on resources.

Vanja Čikeš Keč replied to Valerie Lainé, describing the positive effects of the emergency measures implemented so far, especially the closure of canals in Croatia and the suspension of fishery activities in summer and in winter, allowing for the protection of both species during the critical spawning season. Although she confirmed that the average length of Sardine and Anchovy specimens had decreased throughout the Adriatic, she said that, according to the latest assessments, there had been an improvement in the quantity of biomass since 2014. She added that the results of the ongoing benchmarking activities could, however, be different and it was important to bear this in mind; at present, however, based on the stock assessments available, the effects of the emergency measures were positive.

Simone Libralato replied to Chato Osio, he apologised for the fact that it had been necessary to condense the information in the presentation due to the vast amount of scientific material available on the subject and the lack of time, which had not made it possible to talk about the future. He underlined the importance of taking climatic factors into account when assessing stocks. The presence of nutrients could be an important factor in order to represent the state of the stocks in a more realistic way. He continued by noting that if the data and environmental factors were analysed, it could be assumed that the future would not be positive. It had been observed that the stratification of the water column was very important for the Anchovy stocks in the summer months, but in recent years winds had decreased which would lead to demineralisation and a trend towards oligotrophication of the Adriatic, so the body condition and size of small pelagic species could also decline as a consequence. Effective stock assessment should also include environmental factors, which may benefit or penalise the species.

Rafael Mas (EMPA) recalled that professional fishers had been complaining for some time that small pelagic species, especially Sardine specimens, were extremely thin and small. Considering the various factors illustrated by Simone Libralato, he therefore wondered how it would be possible to intervene to improve the situation, other than by effort reduction. Responsibility for the current situation could not be attributed entirely to the fishing fleet.

Simone Libralato replied that the correlation between the arrival of the invasive species *Mnemiopsis leidyi* and the reduction in the size of the two species had not been demonstrated, changes could also be attributed to the trend towards an increase in oligotrophy. The scientific expert emphasised that several different environmental problems could concur to cause this problematic situation, however only the fisheries sector could be regulated from year to year.

Antonio Pucillo (ETF) intervened to underline the problem of pollution due to plastic waste, which could contribute to the growth problems of small pelagic species: when this waste disintegrates it turns into microplastics that are mistaken for plankton by small pelagics, which are contaminated as a result.

Krstina Mišlov (HGK) thanked the speakers for their presentations and observed that the most important statement was made by Vanya Čikeš Keč when she admitted the deficits in the mathematical models. She noted that management measures involved reductions in catch quantities, but this meant that the result issued by the models should be a consequent and inevitable reduction of the resources at sea. Moreover, it was not possible to predict the trend for the coming period given that the benchmark was not available yet. It should also be noted that, although fishery operations were suspended due to Covid-19, there had not been a consequent increase in resource biomass, which would appear to suggest that there were other problems behind this trend, which need to be identified. She thanked Simone Libralato for underlining that fishers were not the only cause of the state of the stocks. In Croatia, catches had already been reduced by 58 000 tonnes since 2014, corresponding to approximately one full year of landings and the time had come to recognise this sacrifice and find solutions to help fishers survive.

Mario Vizcarro (FNCCP) recalled the seminar held in Catania a few years earlier, during which climate change was discussed together with the reduction in the size of plankton and the decline of Sardine and Anchovy. He asked whether the presentations given during this meeting were a confirmation of what was said on that occasion. With a view to discussing further components that were relevant to trends in stocks, he recalled that, in January, storm Gloria caused severe damage to open-sea aquaculture facilities which resulted in thousands of tuna escaping from cages. Subsequently, the months in which purse seine fisheries were closed due to Covid-19 further reduced catches of small pelagics. These events lead us to imagine that Bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) may have an impact on Sardine and Anchovy. He said that it was important to contemplate whether it was appropriate to formulate management plans without considering all the factors that contribute to trends in stocks.

Simone Libralato confirmed that the significant changes in plankton were influenced by various factors, including nutrients. Furthermore, microplastics cannot be digested and therefore fill the stomach with material not used for growth. The scientific community was still debating this issue and research was ongoing, incorporating this factor into stock assessment was not a simple matter. On the other hand, the presence of predators should be considered in the models.

Valerie Lainé (DG MARE) said that the discussion was very interesting and she had great confidence in the results of the projects carried out in the Mediterranean which consider precisely these aspects. One of these projects was funded by DG MARE, following the meeting in Catania, to investigate the causes of the decline in sardine stocks in the Gulf of Lion: the cause identified was the impoverishment of the Rhône, although now this species had been depleted in the area. She noted that the situation in the Adriatic was not similarly disastrous. She also recalled that, in the framework of the MEDAC, there had been talk of a 30% increase in Anchovy canning during the Covid-19 period, which leads us to believe that there was a certain abundance. As for Bluefin tuna, however, it was now widely acknowledged that numbers were rising and she agreed that it was important to avoid catching small pelagics as feed for aquaculture. The representative of DG MARE also emphasised that it was important to continue the dialogue with the Member States so as to evaluate various hypotheses for the Multiannual Plan for the coming spring. She also noted that the implementation of real-time monitoring in parallel was also important, as these two stocks had a short life-cycle. To this end, collaboration with the Scientific Advisory Committee of the GFCM was crucial in order to formulate monitoring protocols. Discussions would proceed in the autumn, Montenegro and Albania would also be taken into consideration, both so to understand whether the measures in place were sufficient as they stand and also to ensure the sustainable management of the two species.

Vanja Čikeš Keč agreed that a predator, such as Bluefin tuna, could have an impact on small pelagics, however stock assessment models failed to consider other factors, partly due to the fact that data were not sufficient. She added that, in Croatia, it did not appear that the physical condition of the two species had worsened, on the contrary, they had improved. This could be due to the different capture sizes on the two sides of the Adriatic. Where the possibility of changing the minimum landing size was concerned, she pointed out that the size was usually determined on the basis of biological considerations.

Marco Spinadin (Federcoopesca) said that this meeting had provided confirmation of the significant action of environmental and ecological factors on the species and the continuing lack of knowledge. Fishers had always been aware of the oscillation of trends between the two species. He added that it would be appropriate to finance more research in support of the fishing communities and businesses, rather than continuing to support a precautionary approach that was always to the detriment of the sector.

Chato Osio (DG MARE) replied that the stock status assessment models did in actual fact indirectly consider certain environmental and biological conditions, including predation, which was already included in

mortality, as well as the weight and age of specimens. He added that, if the reproductive capacity proved insufficient this meant that stocks were being killed too quickly. With regard to predators, he quoted a publication which demonstrated the negligible impact of tuna on small pelagics.

The coordinator introduced the next item for discussion, relating to **WG1 on the impact of climate change** on the fisheries sector. This aspect is increasingly relevant globally and the EU is at the forefront with the Green Deal, including new strategies, such as “Farm to Fork” and the specific strategy on climate change. Gian Ludovico Ceccaroni explained to the participants that the meetings on climate change foreseen within the MEDAC aimed to expand discussion of the topic to include the problems related to the fisheries sector, in order to identify any actions to facilitate mitigation and adaptation, thus providing the basis for future strategies to be implemented at EU level. To this end, tools such as risk management (insurance), that already exist and are applied in agriculture with funding from the EAFRD, could be devised to mitigate the impact of climate change on the sector. He also reminded the meeting that, for this purpose, something could be envisaged within the “new EMFF”, for which trilogue discussions were underway. The coordinator then passed the floor to George Triantaphyllidis who gave the attached presentation “Climate change and its impact on the fisheries sector”.

The scientific expert introduced the subject by describing the meaning of the phenomenon in general. He informed the meeting that the main problem was caused by an increase in greenhouse gases in the atmosphere, which caused the average temperature to increase. Among the impacts of this there is a high probability of food security being threatened. He added that heat waves would be increasingly intense in the Mediterranean, with a slow but continuous intensification of phenomena such as acidification, which affects calcification rates and therefore, for example, causes shells to dissolve which are essential for the survival of numerous marine organisms. The international conventions signed in recent decades aimed with the aim of mitigating the phenomenon were described. Mr Triantaphyllidis pointed out that the effects of climate change would manifest themselves at different levels, such as fishery resources and operations, coastal communities and their survival, as well as having a wider impact on society and the economy. The meeting was then shown a map of the Mediterranean highlighting the areas that would be affected most by the changes, including the arrival of alien species or the change in the composition of species with the tendency for species that prefer higher temperatures to prevail over others. He reported that over 700 non-indigenous species had been recorded in the Mediterranean so far, and 600 of these had established themselves on a permanent basis. Without a doubt the eastern Mediterranean was affected most by invasive species, Lessepsian migrant species representing more than 50% of non-indigenous species, however for the first time it would appear that the effects of climate change had become extremely significant. The meeting was then informed on the percentage reductions in biomass of some commercially important species from now to 2050. The findings illustrated would therefore suggest a need to adapt fisheries management in view of future changes and to incorporate the impacts of climate change into the evaluation of the management strategy.

The coordinator thanked George Triantaphyllidis for the presentation and pointed out that many points needed closer examination. Before moving on to the discussion, he passed the floor to Valerie Lainé of the EC and then to Jorge Campos (FACOPE) who illustrated a proposal for a MEDAC opinion on invasive species given that this was an increasingly relevant problem for the Mediterranean.

Valerie Lainé (DG MARE) thanked the speaker for the presentation and invited the experts to discuss climate-related issues ahead of the GFCM Forum scheduled for 2021. She added that Mr Triantaphyllidis would be able to make this presentation because this information was needed. She noted that these issues had already been discussed in the framework of the SAC and it was necessary to understand how to integrate these

elements into scientific opinions, she stressed that this should be debated very soon. She congratulated the expert for having clarified certain aspects that had been vague and that he had illustrated with great precision.

Jorge Campos (FACOPE) greeted the participants and presented the draft MEDAC opinion, recalling that they had been discussing the presence of non-native algae present in the Strait of Gibraltar area that were difficult to identify for many years and now this alga (*Rugulopteryx okamurae*) had reached Almeria and Huelva, with a striking level of colonisation that was altering the ecosystem, colonising crustaceans. He informed the meeting that other ACs would also formulate opinions on this issue, however the MEDAC should take further steps because there were many factors in the Mediterranean that had facilitated the spread of these alien species, from global warming to climate change, ballast water and cleaning ships' tanks at sea, which were the main vectors spreading these species. He noted that this was a problem for the fisheries sector but also for the various coastal communities and cities as it affected tourism. Mr Campos then mentioned the American blue crab, an invasive alien species present in the Gulf of Cadiz. He pointed out usually these species affected smaller gear making it impossible to catch other target species. In Cyprus, in the Black Sea, in the north east Adriatic too the ecosystem was affected by some alien species. He added that there were about 700 algae and fish species that were impacting the Mediterranean and as with the Asian algae they could go to the Atlantic, this was why preventive measures should be adopted as soon as possible and he called on the EC to intervene. Mr Campos pointed out that the draft opinion proposed the creation of a Mediterranean alert network for these alien species at European level, which could be through the IMO, because the EC needed to regulate the problem of ballast water and the cleaning of ships' tanks at sea as well as intervening in terms of social and economic support with adequate means. He also emphasised that it was important to distinguish between those alien species that affect our indigenous species and cannot be included as fishing target species and the other alien species that could instead be captured to contain their expansion.

The coordinator informed the meeting that the draft opinion had been sent to the members by email and he summarised the proposal briefly: after an introduction listing the alien species present in the Mediterranean, in the final part there were some proposals for action to be implemented urgently in order to reduce the impact. In relation to this phenomenon, he pointed out that, in addition to the increase in water temperature in the Adriatic, there were two further issues on the table. He recalled that the expert had reiterated several times in the presentation that protection measures could include the introduction of risk management tools, he stressed that it was important to take this opportunity to introduce them in the new proposal for a EMFF regulation currently the subject of trilogue discussion, he asked the EC whether it was possible to try to introduce these risk management measures, he then passed the floor to Rosa Caggiano.

Rosa Caggiano specified that the draft prepared by Jorge Campos had been implemented with the additions received from the members, and that it would have to follow the usual approval process meaning that it had to be approved by the ExCom, it would therefore first be sent back to all the members and then to the ExCom for approval before being sent to the EC.

Valerie Lainé (DG MARE) pointed out that it was highly important to remember that a species defined as an alien species must be destroyed and must not be marketed, while for example the Blue crab was exported in Tunisia, and in the Black Sea the Veined rapa whelk (*Rapana venosa*) was commercialised. She stressed that it was important for the future to assign a status to these species so as to avoid contradictions with EC legislation, for example the Red lionfish (*Pterois volitans*) which eats larvae and has a negative impact on juvenile demersal species cannot be marketed. Ms Lainé agreed with and expressed her support for the proposal to create a Mediterranean network and added that the GFCM was also considering research with Saudi Arabia in order to monitor their passage to the Black Sea, and this MEDAC opinion would indeed be



very important in the context of this problem to understand how to manage this issue in the future. She added that it would also be appropriate to propose a debate on these species in occasion of the Forum in 2021 so as to understand how to eliminate them.

The Chair, Mr Buonfiglio, specified a procedural aspect and suggested approval by the WG by written procedure and then submission of the opinion to the ExCom.

The coordinator, Mr Ceccaroni, granted additional days for the written approval of the opinion by the members.

The scientific expert, Mr Triantaphyllidis, thanked the participants and said that he was very pleased to have contributed to this discussion, he added that in his view Jorge Campos' initiative was of primary importance because he too had personally ascertained the effects related to the impact of climate change in the Mediterranean which had alarmed him. He pointed out that 600 of these 700 species identified in the Mediterranean had already established themselves, so he said that dialogue between the GFCM and Egypt should be fostered in order to take more proactive measures. He expressed the view that an *ad hoc* WG was needed on the construction of barriers that would prevent access for these species, so as to have areas that could be disinfected creating barriers in the Suez Canal to combat this invasion. He reiterated that currently the invasion of alien species was only detected but no action was being taken to counter it, concrete measures were required. The key issue to understand would be whether these species could have a place in the supply chain or whether access should be impeded. He added that it would also be appropriate to adopt more drastic measures where microplastics were concerned, because if they reach the sea from rivers, biological purification should be used, given that this specific technology exists to disrupt these routes.

The coordinator asked whether there were any other requests to speak and gave the floor to Antonis Petrou. Antonis Petrou (PAPF) wished to point out that the problem was urgent, for example in Cyprus they were already experiencing this right now and not in 10 years' time, so long-term solutions would take too long to implement when fishers were already suffering, he appealed for rapid solutions.

Valerie Lainé (DG MARE) thanked the meeting participants and reiterated the importance of this issue, stressing that the EC must continue to emphasise it within the GFCM; she pointed out that the MEDAC had already participated in steering phase of the new strategy that was being defined, so she said that the opinion had come at the right time. This would be a long-term measure but would also act in the short and medium term, she underlined that it was crucial to provide the means to fight these alien species and she believed that this opinion would also be useful for the Mediterranean Member States.

Mr Ceccaroni confirmed that the MEDAC would do whatever it could to press forward with this issue.

Marzia Piron reminded everyone to participate in the online consultation on the contribution relating to Bluefin tuna and Swordfish, which would have to be sent to the EC shortly.

The coordinator closed the meeting, thanking the participants, the EC and above all the scientific experts and the interpreters for their support.



Acta del FG Adriático y del Grupo de Trabajo 1 (GT1)

Reunión Online – Interactivo

30 de septiembre de 2020

Asistentes: ver listado anexo

Documentos anexos: Presentación "Sardinias y anchoas en el Adriático, información biológica sobre los pequeños pelágicos importante para el futuro MAP" por Vanja Čikeš Keč, "Información ecológica importante para el futuro plan plurianual para los pequeños pelágicos" por Simone Libralato y "Cambio climático e impacto en el sector pesquero" por George Triantaphyllidis.

Coordinador: Gian Ludovico Ceccaroni

El coordinador abre la sesión de trabajo dando la bienvenida a las administraciones y a los representantes de la DG MARE presentes. Se procede a la aprobación del orden del día y de las actas de la reunión del GT1 celebrada en línea los días 8 y 9 de julio. No habiendo ninguna solicitud de modificación, las actas se aprueban por unanimidad.

La sesión del **Focus Group Adriático** comienza con la introducción del coordinador, que recuerda la actualidad del tema en vista del plan plurianual que se preparará en breve. Señala que los aspectos biológicos y ecológicos se discutirán en esta reunión y los aspectos socioeconómicos en la próxima. Además, en esta reunión se empieza a examinar los resultados presentados por los expertos científicos que están colaborando con el MEDAC.

La presentación de Vanja Čikeš Keč, investigadora del Instituto de oceanografía y pesca de Split, recoge las evaluaciones recientes sobre el estado de los pequeños pelágicos con una visión general del estado del benchmark. De hecho, la sardina (*Sardina pilchardus*) y la anchoa (*Engraulis encrasicolus*) son las dos especies más importantes del mar Adriático y son pescadas por todos los países que lo bordean, por lo que los investigadores están colaborando en el seno de la CGPM para recopilar datos e informaciones sobre el estado del recurso. Los pequeños pelágicos se pescan principalmente con redes de cerco con jareta en el área oriental y con arrastre por pareja en el parte occidental. Los modelos matemáticos utilizan como datos de entrada informaciones sobre las especies, como por ejemplo: número por edad, peso por edad, desembarcos, madurez y mortalidad por edad, así como la proporción de mortalidad por pesca y mortalidad natural previa a la reproducción. Los datos adquiridos pueden proceder de la pesca, es decir que se recogen mediante muestreo a bordo y en el muelle (longitud, peso, sexo, nivel de madurez, edad, captura total y descartes), o ser independientes, es decir recopilados mediante muestreo acústico (longitud, peso, sexo para procesar el número por edad y el índice de biomasa). Vanja Čikeš Keč señala que el resultado se calcula en función de la biomasa reproductora de la población, del reclutamiento y de la mortalidad por pesca, con la máxima mortalidad por pesca sostenible y los consiguientes escenarios predictivos. A pesar de que para el buen funcionamiento de los modelos es muy importante procesar series temporales muy largas, destaca que este año se ha insistido en que los datos fiables se refieren a series temporales mucho más cortas. Uno de los problemas, de hecho, se atribuye a los errores de lectura de los otolitos a lo largo de los años. Sin embargo,

ahora se ha armonizado todo entre los diferentes países del Adriático, por lo que se espera registrar algunas diferencias en los resultados de los modelos en comparación con los desarrollados anteriormente. Señala que las series históricas incluidas anteriormente abarcaban un período comprendido entre 1975 y 2018, pero con muchas diferencias entre los países y varias lagunas a lo largo de los años. En cambio, los nuevos datos de entrada tienen en cuenta los datos de desembarque validados por cada país y los datos biológicos basados en el muestreo real, aplicando una nueva clave de longitud por edad para transformar el número por longitud en número por edad. Aunque aún no se ha llegado al parámetro de referencia, Vanja Čikeš Keč indica que la estructura de edad de la anchoa ya presenta una biomasa muy estable, gracias a una relación bastante constante entre individuos jóvenes y viejos a lo largo de los años. En el caso de la sardina, en cambio, en los últimos años se ha observado la desaparición de individuos más grandes, lo que podría significar una posible disminución de la biomasa. Señala, sin embargo, que con el uso de series temporales más cortas la perspectiva y los valores de referencia resultan diferentes. En el caso de la anchoa, una vida más corta tiene un impacto diferente en la mortalidad por pesca y en la mortalidad natural. La última evaluación de las poblaciones de pequeños pelágicos, con datos hasta 2018, muestra una biomasa de anchoas por encima del valor de precaución, mientras que la sardina se sitúa en un valor inferior. En coherencia con este resultado, la mortalidad por pesca de la anchoa resulta más alta, pero más cercana a la mortalidad por pesca sostenible, que para la sardina es mucho más alta. Indica que las proyecciones para 2021 consideran tres escenarios diferentes de reducción del esfuerzo: la reducción a cero del esfuerzo pesquero, que en ambos casos resultaría en un aumento de la biomasa reproductora de más del 30% en comparación con 2019; el mantenimiento de la situación actual con una disminución relativamente pequeña de la biomasa reproductora en comparación con la estimación actual; el ajuste a una tasa de mortalidad por pesca significativamente reducida que conllevaría un incremento de la biomasa reproductora del 6,2% para la anchoa y del 16,3% para la sardina, así como una reducción de las capturas del 38,2% y del 48,7% respectivamente. La experta explica con diapositivas el significado de la máxima mortalidad por pesca sostenible y cómo se calculan las cuotas para lograrla. En el Adriático las cuotas para los pequeños pelágicos ya se han introducido de forma indirecta a través de las medidas de emergencia de la CGPM, que prevén la congelación de las capturas de ambas especies en los niveles de 2014. La serie histórica de las capturas muestra que las dos especies se han alternado en términos de prevalencia durante los últimos 40 años: desde 2011, sin embargo, ha habido un claro predominio de la sardina, pero esta tendencia podría cambiar de nuevo en los próximos años. Añade que, desde el punto de vista biológico, la gestión de cuotas mixtas tendría el efecto positivo de mantener esta alternancia de biomasa y reducir los descartes, que se vería contrarrestado por el hecho de que los modelos se llevan a cabo para cada especie con asesoramiento científico separado y que podría haber una falta de control de una situación de sobreexplotación de una de las dos especies. Por otra parte, la gestión con cuotas separadas resultaría más sencilla desde el punto de vista de las evaluaciones con los modelos actuales y del asesoramiento científico correspondiente, de hecho, permitiría un mayor control de la sobrepesca, aunque esto daría lugar a que las capturas por encima de la cuota se descartaran por ser capturas mixtas. Además, hay que tener en cuenta que, desde el punto de vista técnico, la separación de las cuotas provocaría importantes problemas de selectividad, ya que es complicado separar las dos especies en el momento de la captura.

A continuación, el coordinador cede la palabra a Simone Libralato para ofrecer un cuadro lo más completo posible del punto de vista científico y dejar así espacio para las preguntas. La presentación se centra en los datos científicos disponibles sobre las fluctuaciones de las series históricas de pequeños pelágicos, las variables ambientales y los factores que inciden en las tendencias demográficas, así como las posibles

relaciones con la temperatura, la salinidad y la contaminación, a fin de proporcionar elementos útiles para el debate sobre el plan de gestión.

Libralato señala que los principales factores que influyen en la dinámica de la población son el crecimiento, la supervivencia y la reproducción. En cada una de estas fases las variables ambientales inciden de forma diferente. A continuación, describe las diferencias entre las dos especies en términos de período, zonas de reproducción y distribución de las larvas, que figuran en la presentación adjunta. En los mapas que se muestran se puede ver cómo la distribución de la densidad de los huevos y de las larvas de anchoas se ve influenciada por la temperatura en el Delta del Po. En el caso de la anchoa, de hecho, la estratificación del agua, determinada por la temperatura y la salinidad, permite la concentración del alimento en la parte superficial donde suelen encontrarse los huevos y las larvas. Santojanni y otros, de hecho, han mostrado una correlación entre el flujo del Po y el reclutamiento de la anchoa. Además, analizando las series históricas, también se puede observar que los picos de sardinas corresponden a una reducción de la anchoa, por lo que los expertos consideran que se trata de una preferencia de las dos especies por condiciones hidrográficas diferentes. Se presentan los estudios que ponen de relieve la correlación entre la tendencia de las dos poblaciones, la salinidad y la producción fitoplanctónica, teniendo en cuenta también las variaciones debidas al efecto del cambio climático. En un estudio realizado en 2015, Libralato también señala que las capturas de anchoas aumentan principalmente en función de la profundidad media, la temperatura de la superficie y los gradientes de salinidad. La presentación continúa ilustrando el papel trófico de los pequeños pelágicos en el ecosistema marino. Las preferencias de las dos especies desde el punto de vista de la alimentación, de hecho, afectan a su distribución y difieren entre la sardina y la anchoa. A partir de la serie histórica de datos de capturas de 1975 a 2012, se pudo observar un empeoramiento de las condiciones biológicas de ambas especies. Además, la condición corporal de los pequeños pelágicos está condicionada en primer lugar por la disponibilidad de alimentos e, indirectamente, por las preferencias alimentarias de las dos especies. La condición física se vuelve fundamental si se considera cuánto puede afectar a la capacidad reproductiva de un individuo. Por último, describe el fenómeno invasivo del *Mnemiopsis leidyi*, una especie exótica que abunda en el Adriático incluso en invierno y que en el Mar Negro ha provocado una drástica disminución de los desembarques de pequeños pelágicos. Otro estudio realizado en el mar Adriático septentrional desde 2017 ha evidenciado una complementariedad entre las zonas y los años de presencia de *Mnemiopsis leidyi*, por un lado, y la distribución de la anchoa detectada por el ecoencuesta, por el otro. Este fenómeno también podría ser la causa de la reducción de los desembarques de anchoas en Chioggia registrada entre 2016 y 2019.

Toma la palabra Valerie Lainé (DG MARE) que agradece las presentaciones y señala una deficiencia en las medidas de gestión aplicadas hasta el momento. No obstante, pregunta si se han examinado los efectos de las últimas medidas de emergencia y cómo se pueden tener en cuenta los parámetros ambientales a la hora de evaluar la tendencia y el tamaño de las poblaciones. Cede la palabra a su colega para más detalles sobre el tema.

Chato Osio (DG MARE) da las gracias y observa que es esencial conseguir un benchmark definitivo en el ámbito de la CGPM para tener una idea clara del estado de las dos poblaciones antes de finales de octubre. Confirma las criticidades de la evaluación por modelos y la gestión de riesgos en caso de colapso de una de las dos poblaciones si se aplicaran cuotas mixtas. El representante de la DG MARE reconoce la importancia de las series cronológicas largas para verificar la correlación con los factores ambientales, pero se pregunta si además del análisis del pasado se dispone de una proyección del futuro. La inclusión de factores ecológicos en la modelización siempre es positiva, pero la gestión tendrá que ser aún más precautoria si el cambio climático repercute en el recurso.

Vanja Čikeš Keč le contesta a Valerie Lainé señalando los efectos positivos de las medidas de emergencia aplicadas hasta ahora, especialmente los cierres de los canales en Croacia y las vedas de pesca en invierno y verano, que permiten proteger la reproducción de ambas especies, momento clave para su preservación. Aunque confirma que la longitud media de la sardina y de la anchoa se ha reducido en todo el Adriático, según las últimas evaluaciones realizadas desde 2014 se ha producido una mejora en la cantidad de biomasa. Sin embargo, es importante tener en cuenta que los resultados del benchmark actual pueden ser diferentes. Sin embargo, en este momento, de acuerdo con las evaluaciones de las poblaciones disponibles, las medidas de emergencia han tenido resultados positivos.

En respuesta a Chato Osio, Simone Libralato se disculpa porque el material científico disponible sobre el tema es tan extenso que ha sido necesario resumir la información de la presentación en la medida de lo posible y el tiempo disponible no ha permitido hablar del futuro. De hecho, considera muy importante tener en cuenta los factores climáticos al evaluar las poblaciones. La presencia de nutrientes puede ser importante para representar la situación de las poblaciones de una manera más realista. Si se analizaran los datos y los factores ambientales, se podría suponer que el futuro no será positivo. Se ha observado, de hecho, que la estratificación del agua es muy importante para las anchoas en los meses de verano, pero en los últimos años hay una disminución del potencial de los vientos y esto conducirá a una desmineralización y oligotrofización del Adriático, por lo que podría haber una reducción del tamaño corporal incluso para los pequeños pelágicos. Una evaluación adecuada de la población también debería incluir factores ambientales, que pueden favorecer o perjudicar a la especie.

Rafael Mas (EMPA) recuerda que desde hace algún tiempo los pescadores profesionales se quejan de la extrema delgadez y del tamaño reducido de los pequeños pelágicos, especialmente de las sardinas. Considerando los diversos factores ilustrados por Simone Libralato, uno se pregunta cuáles podrían ser los medios de intervención, además de reducir el esfuerzo, para mejorar la situación. No se puede atribuir a la flota pesquera toda la responsabilidad de la situación actual.

Simone Libralato contesta que no está demostrada la correlación entre la invasión de *Mnemiopsis leidyi* y la reducción del tamaño de las dos especies, pero podría ser un cambio debido también a la tendencia creciente de la oligotrofia. El experto considera que los problemas ambientales que contribuyen a generar esta situación problemática pueden ser diferentes, pero el sector pesquero es el único que puede ser reglamentado de año en año.

Antonio Pucillo (ETF) interviene para destacar el problema de la contaminación debida a los plásticos, que podría contribuir a los problemas de crecimiento de los peces azules porque, al desmenuzarse y convertirse en microplásticos, los pequeños pelágicos los confunden con el plancton resultando contaminados.

Krstina Mišlov (HGK) agradece las presentaciones y cree que la frase más importante ha sido pronunciada por Vanja Čikeš Keč al admitir los déficits en los modelos matemáticos. Las medidas de gestión conllevan una reducción de las capturas, pero esto determina que el resultado de los modelos se traduzca en una reducción consecuente e inevitable de los recursos en el mar. Además, no es posible predecir las tendencias en el próximo período porque no se dispone todavía de un punto de referencia. Cabe señalar también que, aunque las actividades pesqueras se hayan detenido por el Covid-19, no se ha producido un aumento consecuente del recurso, lo que hace suponer que otros problemas afectan a esta tendencia. Agradece a Simone Libralato que haya explicado que los pescadores no son la única causa del estado de las poblaciones. Desde 2014, las capturas en Croacia ya se han reducido en 58.000 toneladas, lo que corresponde a aproximadamente un año entero de desembarques. Ha llegado el momento de reconocer este sacrificio y encontrar soluciones para la supervivencia de los pescadores.

Mario Vizcarro (FNCCP) recuerda el seminario celebrado en Catania, donde habló del cambio climático, de la reducción del tamaño del plancton y de la disminución de la sardina y la anchoa. Pregunta si la presentación de hoy confirma lo que se dijo en ese momento. Para considerar otros componentes relevantes en la tendencia de las poblaciones, recuerda el incidente causado en enero por la tormenta Gloria tras el cual miles de atunes enjaulados en zonas de acuicultura escaparon de las jaulas. Posteriormente, los meses de cierre de las redes de cerco debido al Covid-19 redujeron aún más las capturas de pequeños pelágicos. Esto lleva a suponer un impacto del atún (*Thunnus thynnus*) en la sardina y la anchoa. Es importante preguntarse si es posible elaborar planes de gestión sin tener en cuenta todos los factores que inciden en las tendencias de las poblaciones.

Simone Libralato confirma que los grandes cambios en el plancton dependen de varios factores, entre ellos los nutrientes. Además, los microplásticos no son digeribles, por lo que llenan el estómago con material que naturalmente no sirve para el crecimiento del espécimen. Los investigadores siguen debatiendo esta cuestión, pero no es fácil incluir este factor en la evaluación de las poblaciones. Así como la presencia de depredadores, que los modelos deberían tener en cuenta.

Valerie Lainé (DG MARE) considera muy interesante el debate y confía en los resultados de los proyectos desarrollados en la cuenca del Mediterráneo precisamente porque tienen en cuenta estos aspectos. La propia DG MARE, después del seminario de Catania, financió un proyecto para investigar las causas de la disminución de la sardina en el Golfo de León: se descubrió que el origen del problema residía en el empobrecimiento del Ródano, pero lamentablemente esta especie está ahora agotada en esa zona. En el Adriático, la situación no es tan desastrosa. Recuerda que en el MEDAC se habló de un aumento del 30% del enlatado de anchoas durante la pandemia, lo que sugiere que hay una cierta abundancia. En cuanto al atún rojo, por otra parte, se reconoce el aumento y comparte la importancia de evitar la captura de pequeños pelágicos para alimentarlos en jaulas. La representante de la DG MARE también considera importante continuar el diálogo con los Estados miembros para evaluar las diferentes hipótesis del Plan Plurianual previsto para la próxima primavera. También sería útil realizar un seguimiento paralelo en tiempo real, ya que se trata de dos poblaciones con un ciclo de vida corto. En este sentido, es esencial trabajar con el Comité Científico de la CGPM en la formulación de protocolos de vigilancia. En otoño el diálogo continuará, teniendo en cuenta también a Montenegro y Albania, tanto para ver si las medidas en vigor son ya suficientes como para lograr una gestión sostenible de las dos especies.

Vanja Čikeš Keč está de acuerdo en que un depredador como el atún puede tener un impacto en los pequeños pelágicos, pero los modelos de evaluación de poblaciones no tienen en cuenta otros factores, entre otras cosas porque los datos son insuficientes. En Croacia, las dos especies no parecen haber experimentado un deterioro de la condición física, sino más bien haber mejorado. Esto se debe probablemente a los diferentes tamaños de captura entre las dos orillas del Adriático. En cuanto a la posibilidad de modificar la talla mínima de captura, cabe señalar que el tamaño suele determinarse sobre la base de criterios biológicos.

Marco Spinadin (Federcoopesca) afirma que la reunión de hoy le ha confirmado la importancia de los aspectos ambientales y ecológicos de las especies y la actual falta de información. Los pescadores saben desde siempre que hay una alternancia de tendencias entre las dos especies. Considera importante proporcionar más fondos para la investigación en apoyo de las personas y las empresas, en lugar de seguir promoviendo un enfoque precautorio que siempre va en detrimento del sector.

Chato Osio (DG MARE) contesta que los modelos de evaluación del estado de las poblaciones de hecho consideran indirectamente ciertas condiciones ambientales y biológicas, incluida la depredación que ya está contemplada en la mortalidad, así como el peso y la edad de los individuos. Si la capacidad de reproducción

no es suficiente, significa que las existencias se están matando demasiado rápido. En cuanto a los depredadores, una publicación señala un impacto muy limitado del atún en los pequeños pelágicos.

El coordinador presenta el siguiente tema, relacionado con el **GT1, sobre el impacto del cambio climático** en el sector pesquero. Este aspecto resulta ser cada vez más relevante a nivel mundial y la UE está a la vanguardia del *Pacto Verde*, gracias a nuevas iniciativas como *De la granja al tenedor* y la estrategia específica sobre el cambio climático. Gian Ludovico Ceccaroni explica que las reuniones sobre el cambio climático previstas en el MEDAC se proponen profundizar en el tema en relación con los problemas del sector pesquero, para identificar las posibles medidas de mitigación y adaptación y así sentar las bases de futuras estrategias que puedan aplicarse en el seno de la UE. En este sentido, podrían plantearse herramientas como la gestión de riesgos (pólizas de seguros), que ya existen y se aplican en la agricultura con las ayudas del FEADER, para la mitigación de los efectos del cambio climático en el sector. También recuerda que se podría prever algo en el "nuevo FEMP", para el cual sigue en marcha el trílogo. A continuación, el coordinador cede la palabra a George Triantaphyllidis para que pueda proceder con la presentación "El cambio climático y su impacto en el sector pesquero" (adjunta).

El experto científico introduce el tema describiendo en términos generales el significado del fenómeno. El problema principal es causado por el aumento de los gases de efecto invernadero en la atmósfera, lo que lleva a un aumento de la temperatura media. Esto tiene varios efectos, entre ellos el riesgo de una amenaza a la seguridad alimentaria. Las olas de calor serán cada vez más intensas en el Mediterráneo, con un aumento lento y continuo de fenómenos como la acidificación, que conlleva dificultades de calcificación y, por tanto, por ejemplo, la disolución de las conchas, que son esenciales para la supervivencia de muchos organismos marinos. Ilustra las convenciones internacionales firmadas en los últimos decenios para mitigar el fenómeno. Triantaphyllidis señala que los efectos del cambio climático se manifestarán a varios niveles, por ejemplo, en los recursos y las operaciones pesqueras, en las comunidades costeras y en la supervivencia, sin olvidar los efectos más amplios en la sociedad y la economía. A continuación, muestra el mapa del Mediterráneo en el que se destacan las zonas que se verán más afectadas por el cambio, teniendo en cuenta que también llegarán especies exóticas y que la composición de las especies cambiará, tendiendo a prevalecer las favorecidas por las temperaturas más altas. Hasta ahora se han registrado más de 700 especies no autóctonas en el Mediterráneo y 600 de ellas se han asentado de forma estable. Es evidente que el Mediterráneo oriental está sujeto a un mayor impacto en este sentido, de hecho, las especies de *Lessepsias* representan más del 50% de las especies no autóctonas, pero por primera vez el efecto del cambio climático parece haberse vuelto muy significativo. Por lo tanto, informa de las reducciones porcentuales de la biomasa de algunas especies comerciales importantes de aquí a 2050. Los resultados presentados sugieren la necesidad de adaptar la gestión de la pesca a los cambios futuros e incorporar los efectos del cambio climático en la evaluación de la estrategia de gestión.

El coordinador agradece a George Triantaphyllidis la presentación y señala que muchos puntos deberán ser explorados más a fondo. Antes de pasar al debate, cede la palabra a Valerie Lainé (CE), y luego a Jorge Campos (FACOPE), quien presenta una propuesta de dictamen del MEDAC sobre las especies invasoras, ya que se trata de un problema cada vez más presente en el Mediterráneo.

Valerie Lainé (DG MARE) agradece la presentación e invita a los expertos a debatir las cuestiones climáticas con vistas al Foro de la CGPM previsto para 2021. Cree que Triantaphyllidis podrá repetir esta presentación porque necesitarán esta información. Señala que ya lo han discutido a nivel de la SAC y que necesitan entender cómo integrar estos elementos en las opiniones científicas y piensa que todo esto tendrá que ser discutido muy pronto. Felicita al experto por haber aclarado con gran precisión algunos elementos que todavía quedaban muy indeterminados.

Jorge Campos (FACOPE) saluda y presenta el borrador de dictamen del MEDAC, recordando que durante muchos años se ha debatido sobre la presencia de algas no autóctonas difíciles de identificar en la zona del Estrecho de Gibraltar. Ahora el alga *Rugulopteryx okamurae* ha llegado a Almería y Huelva con una capacidad invasora que está cambiando el ecosistema y colonizando los crustáceos. Anuncia que otros CC también se pronunciarán al respecto, pero cree que el MEDAC debería ir un paso más allá, porque en el Mar Mediterráneo hay muchos factores que han facilitado la propagación de estas especies exóticas, desde el calentamiento global hasta el cambio climático, pasando por el agua de lastre y el lavado de los tanques de los barcos que son el principal vector de propagación. Añade que se trata de un problema para el sector de la pesca, pero también para las diversas comunidades y pueblos costeros, porque afecta también al turismo. Campos también recuerda otra especie exótica, el cangrejo azul americano también presente en el Golfo de Cádiz. Señala que suelen ser especies vinculadas al uso de artes menores que hacen imposible la captura de otras especies objetivo. También en Chipre, en el Mar Negro y en la parte nororiental del Mar Adriático, el ecosistema es atacado por especies exóticas. Hay alrededor de 700 especies de algas y peces que están invadiendo el Mediterráneo y, al igual que las algas asiáticas, es posible que se vayan desplazando hacia el Atlántico. Campos señala que en el borrador de dictamen se propone crear una red de alerta del Mediterráneo sobre estas especies exóticas a nivel europeo, incluso a través de la IMO, porque la CE debe reglamentar el problema del agua de lastre y el lavado de los tanques de los buques, interviniendo en términos de impacto social y económico con las herramientas adecuadas. También señala que es importante distinguir las especies exóticas que atacan a las especies autóctonas y que no pueden ser incluidas en los objetivos de pesca de las que podrían ser capturadas para contener su desarrollo.

El coordinador comunica que el borrador de dictamen se ha enviado a los miembros por correo electrónico y resume brevemente la propuesta: tras una premisa en la que se enumeran las especies exóticas presentes en el Mediterráneo, la parte final ilustra las propuestas de iniciativas que deben aplicarse con urgencia para reducir sus efectos. Con respecto a este fenómeno, señala que además del aumento de la temperatura del agua en el Adriático, hay otras dos cuestiones que se están debatiendo. Recuerda que en su exposición el experto se refirió varias veces, como medida de protección, a la posible introducción de herramientas de gestión de riesgos y reitera que sería importante aprovechar la oportunidad para introducirlas en la nueva propuesta de reglamento del FEMP que se encuentra en la fase de trílogo. Por consiguiente, pregunta a la CE si sería posible tratar de introducir esas medidas de gestión de riesgos. A continuación, cede la palabra a Rosa Caggiano, quien especifica que el proyecto preparado por Jorge Campos ha sido implementado con las aportaciones recibidas de los miembros y que luego tendrá que seguir el proceso habitual para ser aprobado por el Comex. Luego se enviará primero a todos los miembros y seguidamente al Comex para su aprobación, antes de ser enviado a la CE.

Valerie Lainé (DG MARE) señala que es muy importante recordar que, si una especie se define como exótica, debe ser destruida y no puede comercializarse, mientras que, por ejemplo, el cangrejo azul en Túnez se exporta y la rapana venosa se comercializa en el Mar Negro. Para el futuro, es importante definir la situación de estas especies evitando contradicciones con la legislación comunitaria: por ejemplo, el pez escorpión (*Pterois volitans*), que se alimenta de larvas y tiene un impacto negativo en los juveniles demersales, es una especie que no puede comercializarse. Lainé comparte y apoya la propuesta de crear una red en el Mediterráneo; la CGPM también está considerando la posibilidad de realizar estudios conjuntos con Arabia Saudita para controlar los pasajes del Mar Negro y, de hecho, este dictamen del MEDAC será muy importante para comprender cómo gestionar esta cuestión en el futuro. Sin duda, será necesario proponer un debate sobre estas especies en el Foro de 2021 para comprender cómo eliminarlas.

El presidente Buonfiglio especifica un aspecto procedimental y sugiere pasar a la aprobación del GT por procedimiento escrito, para luego transmitir el dictamen al COMEX.

El coordinador de Ceccaroni deja unos días más para la aprobación por escrito de la opinión de los miembros. Triantaphyllidis da las gracias a todos. Dice estar muy contento de haber contribuido a este debate y cree que la iniciativa de Jorge Campos tiene una importancia primordial, porque él también ha tenido la oportunidad de ver de primera mano efectos del cambio climático en el Mediterráneo que le han asustado. Señala que 600 de las 700 especies identificadas en el Mediterráneo ya se han asentado, por lo que considera que se debería dialogar con la CGPM y Egipto para adoptar medidas más proactivas. Considera que se necesita un GT ad hoc para construir barreras en el Canal de Suez que impidan el acceso a estas especies. En la actualidad, sólo se observa su presencia, pero se necesitan medidas concretas para contrarrestar su difusión. Es importante comprender si pueden utilizarse en la cadena comercial o si debe obstaculizarse su acceso. En cuanto al problema de los microplásticos, también sería útil adoptar medidas más drásticas, porque si los ríos los transportan al mar, debería utilizarse la purificación biológica, ya que existen tecnologías específicas para detener estos flujos.

El coordinador pregunta si hay otras intervenciones y seguidamente cede la palabra a Antonis Petrou.

Antonis Petrou (PAPF) insiste en la urgencia de la cuestión, porque por ejemplo en Chipre todo esto ya está sucediendo, por lo que las soluciones a largo plazo serían una pérdida de tiempo, mientras que los pescadores ya están sufriendo. Pide soluciones rápidas.

Valerie Lainé (DG MARE) da las gracias y recuerda que este tema es muy importante y que la CE debe seguir insistiendo en ello en la CGPM. Señala que el MEDAC ya ha participado en la definición de las directrices de la nueva estrategia, por lo que cree que el dictamen llega en el momento oportuno. Es crucial proporcionar los medios para combatir estas especies exóticas y cree que este dictamen también será útil para los Estados miembros del Mediterráneo.

Ceccaroni asegura que el MEDAC hará todo lo posible por llevar adelante este asunto.

Marzia Piron recuerda a todos que deben participar en la consulta en línea sobre el atún rojo y el pez espada, porque la contribución tendrá que ser enviada a la CE en breve.

El coordinador clausura la reunión dando la gracias a todos los participantes, a la CE y especialmente a los investigadores científicos y a los intérpretes por su apoyo.