



**BLACK SEA ADVISORY COUNCIL /BSAC/  
CONSILIUL CONSULTATIV PENTRU MAREA  
NEAGRA**

Асоциация, регистрирана в регистъра на  
Юридически лица с нестопанска  
Цел (ЮЛНЦ)  
На Р България ЕИК 176964109  
Седалище и адрес на управление:  
Варна, ул. „Охрид“ №24-26, етаж 1  
[office@blsaceu.eu](mailto:office@blsaceu.eu)

Asociatie, inregistrata in Registrul  
persoanelor juridice fara scop patrimonial  
al R Bulgaria, CUI 176964109  
Sediul si adresa de conducere:  
Mun. Varna, str. „Ohrid” N 24-26, etaj 1  
[office@blsaceu.eu](mailto:office@blsaceu.eu)

---

## ПРОТОКОЛ

**От среща на Фокус група 2 на КСЧМ – 28 март 2023 г.**

**Тема: „Нови инвазивни видове в Черно море“**

На 28 март 2023 г. в хотел Палас, к-с Слънчев ден, гр. Варна и онлайн през платформата Zoom се проведе среща на фокус група 2 на КСЧМ, на тема: „Нови инвазивни видове в Черно море“.

На срещата присъстваха: доц.д-р Виолин Райков – Институт по Океанология, гр. Варна и онлайн г-н Константин Петров – представител на Генералната комисия по рибарството в Средиземно море (ГКРСМ/GFCM) за България, г-жа Елеонора Фиковска – ИАРА България, д-р Виктор Ница (Victor Nita) – Институт „Григоре Антипа“ гр. Констанца.

Срещата беше открита от председателя на КСЧМ г-н Даниел Бухай и водена от г-н Йордан Господинов.

Следва презентация на д-р Виктор Ница на тема: “Лабораторно изследване на способността за адаптиране на американския син рак *Callinectes sapidus* Rathbun, към аквакултурни системи на румънския бряг“. Американският син рак, *Callinectes sapidus* Rathbun, 1896, е десетоного ракообразно и принадлежи към семейство Portunidae. Широко толерантен към соленост и температурни граници, той се среща в плитки води близо до бреговете, особено в устията на реки и потоци, върху седиментни, пясъчни или тинести дъна. Родното му място е в Западния Атлантик. Също така е въведен успешно, случайно или умишлено, както в Азия и в Европа. Случайното въвеждане се дължи на транспортирането на ларви чрез корабна баластна вода и се е установил като неместен вид в средиземноморския басейн. В Черно море е съобщавано за намирането му преди десетилетия, край българския бряг (1968 г.), като изолирани екземпляри. Към днешна дата има приблизително 15 записа за поява му в Черно и Азовско море. За първи път пред румънския бряг се докладва намирането на екземпляр от този вид през лятото на 1998 г. - голям мъжки, а година по-късно се докладва и намирането на женски

екземпляр в същия район - южното румънско крайбрежие. Впоследствие няколко пъти са докладвани екземпляри от този вид, последно през 2020 г.

Синият рак е най-масово събираният и консумиран рак в САЩ, които са и основният производител на син рак в света. Индустрията зависи от улавянето на раци преди линейно от дивия риболов, които след това се държат в таби за линейно. Търговската експлоатация на синия рак бързо нараства в световен мащаб. Един от възможните начини за преодоляване на зависимостта от естествените запаси за производството на раци с мека черупка е да се разчита на развитието на технологии за възпроизводство, отглеждане на ларви и култивиране. В този контекст целта на това изследване беше да се проучи способността на видовете да се адаптират към системите за аквакултури на румънското крайбрежие. На 9 септември 2020 г. един мъжки индивид на син рак беше случайно уловен от рибари в залива Мамая и впоследствие прехвърлен в лабораторията за аквакултури на институт „Григоре Антипа“. След точна идентификация на вида, полът на рака беше определен въз основа на формата на корема като възрастен мъжки. След една седмица на климатизация в резервоар от фибростъкло, по време на която животното отказва да се храни, то беше прехвърлено в малка помпена система на брега, със средна соленост 14 -15‰. Когато температурата пада под 20 С и синият рак започва да става по-малко активен, в резервоара се въвежда нагревател, за да се поддържа постоянна температура от 22,5° С. Храни се с живи миди и малки риби. Солеността на водата също е важна, но изискванията варират в зависимост от етапа на живот. Като цяло, оптималната стойност за възрастни сини раци е 3 - 15 ‰, в съответствие с нормалната соленост на Черно море. По отношение на рН диапазонът на поносимост е 6-8, като по-малко от 6 е смъртоносно. Растежът и развитието на синия рак се състоят от серия от ларвни, млади и възрастни стадии, по време на които настъпват различни морфологични, поведенчески и физиологични промени. Тези промени са най-драматични, когато животното се линейно, което позволява растеж и промени във формата на тялото. Полова зрялост се достига след 18 до 20 линения след ларви, на възраст от 1 до 1½ години. Мъжките продължават да линейно и да растат, след като достигнат полова зрялост, а женските престават да линейно и да растат когато узреят и се чифтосват. През 2002 г. бяха проведени експерименти в залива Чесапийк (САЩ), за да се проучи възможността за увеличаване на запасите от син рак. По време на 4 години работа, над 290 000 култивирани раци бяха експериментално освободени в местообитанията на развъдниците на залива и увеличиха местните популации на местата за освобождаване с 50-250%. Единственото решение за преодоляване на зависимостта от естествените запаси за производството на сини раци е аквакултурата. Търговската аквакултура на раци се практикува само в САЩ и Азия.

Като заключение в презентацията са посочени следните изводи:

- Цялостното поведение на екземпляра *C. sapidus*, съхраняван в лабораторията за аквакултури на института, не показва признаци на стрес, което е добра перспектива за адаптация;
- За да се стимулира растежа и да се предотврати вцепенението през зимата, водата в резервоара е постоянно загрявана до 22,5°С и рацът се движи постоянно;

- Синият рак е наблюдаван да се храни редовно с живи миди и малки рибки.
- След 6 месеца при контролирани условия в резервоара, ракът започна да показва първия белег на екдиза, което показва, че линееене ще настъпи след няколко седмици.
- Лабораторните условия, при които е съхраняван екземплярът от *C. sapidus*, се оказват благоприятни за правилно развитие.

Следват дискусии:

Г-н Каталин Балабан (Catalin Balaban): отправя въпрос към представителите на научните среди защо има големи отклонения в уловите на хамсия и карагъоз в Черно море през различните години?

Доц. Вилин Райков: в следствие на промяната на температурата на водата и затоплянето ѝ се променя съотношението между хищник и жертва в хранителната верига. Паламудът и леферът се хранят основно с хамсия и когато има пикове на тяхната популация и навлизат в Черно море, хамсията не прави големи струпвания. Съответно рибарите нямат големи улови на хамсия. От колеги в Грузия и Турция има информация, че и там уловите на хамсия са доста намалели. Що се отнася до карагъоза той е свързан с р. Дунав – в реката трябва да се наблюдава дали популациите са големи, защото в Черно море този вид само се охранва.

Д-р Виктор Ница: На последък има голяма суша в делтата на р.Дунав, което се отразява катастрофално върху биомасата на карагъоза. Не става въпрос само за една година назад, а продължителен период от няколко години, през които дебита на реката намалява драстично.

Г-н Кирил Жеглев: навремето по данни на Катедра „Океански риболов“ във Морско училище, гр.Варна в доклад за изследване на улова на цаца и сафрид през 60-те до 80-те години на миналия век се констатира драстично увеличение на биомасата на цацата. Обяснението на учените тогава е било, че това се дължи на намалението на популацията на хищниците (делфини, лефер). Към момента в Черно море има изключително голяма популация на делфини, същото и на корморани, които са защитен вид, като към това се добавят и популациите на паламуд се получава аномалия в баланса хищник-жертва с превес на хищниците, за което ще е необходимо години, за да се възстанови популацията на цаца и сафрид. С тези факти се доказва, че не винаги хората и рибарите са виновни за намаляването на даден вид, има процеси, които са извън човешките възможности, с които само трябва да се съобразяваме.

Г-н Константин Петров: Дискусиите по темата са интересни и дават представа за гледната точка на различните заинтересовани страни в България и Румъния. Когато ГКРСМ проследява работата на КСЧМ, може да структурира и своята работа, защото препоръките отправяни от КСЧМ към държавите-членки и ЕК се предоставят и на ГКРСМ, която работи по тях. Много от темите дискутирани от КСЧМ са намерили реално отношение в стратегията на ГКРСМ до 2030г. за устойчиво рибарство и аквакултура, която се състои от пет основни категории подкрепящи устойчивото развитие предвид климатичните промени. В цел 1, която обхваща рибарството и екосистемите, като

връзка към здравите морета и продуктивната екосистема, са засегнати заплахите и рисковете за рибарството и околната среда, как те могат да се предотвратят и смекчат – включено е изменението на климата и инвазията на неместни видове. Предвидени са специални действия, които да подпомогнат постигането на тази цел и една от тях е въвеждането на адаптивна стратегия, която да посочи потенциалните ефекти от изменението на климата и неместните видове в рибарството. На 14 и 15 март е стартирана инициативата за декарбонизация в риболовната индустрия. По време на дискусиите се е разгледало как вредните емисии могат да бъдат намалени, чрез модификации в различните уреди за риболов и намаляване разхода на гориво. Що се отнася до инвазивните видове в Черно море съществуват регионални обсерватории за неместни видове с обмен на информация и инструменти за наблюдение. Съществува и изследване, което още е в начален стадий за картографиране на някои инвазивни видове, но те са за Средиземно море.

Г-жа Елеонора Фиковска: Благодарни за интересната дискусия. ИАРА очакват препоръките, които КСЧМ ще изработи по темите.

Следва закриване на срещата.

Протокол от срещата: г-жа Елена Пенева