ПОГОДЖЕНО

Державне агентство України
з розвитку меліорації, рибного господарства
та продовольчих програм

_____
"23" 06 2024 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Т. в. о. директора ДНУ "ІРЕЕМО"

_____ Тетяна АБРАМЯН
"20" 06 2024 р.

ПРОГРАМА
науково-дослідних робіт державної наукової установи
"Інститут рибного господарства, екології моря та океанографії"
Облікові тралові зйомки донних риб Чорного моря
та моніторинг відтворення чорноморського калкана

Київ – 2024

1 МЕТА ТА ЗАВДАННЯ РОБІТ

Оцінка та прогнозування стану запасів водних біоресурсів Чорного моря передбачають комплексний збір первинного біологічного матеріалу по демерсальних видах риб.

До числа найбільш важливих польових робіт традиційно входять облікові морські експедиції, зфокусовані на обліку, вивченні популяційної структури та екології чорноморського калкана.

Метою даної програми науково-дослідних робіт є саме отримання матеріалів для оцінки запасів основних демерсальних промислових видів риб північно-західної частини Чорного моря та моніторинг природного відтворення популяції чорноморського калкана в межах українського континентального шельфу. При цьому вирішуються наступні основні завдання:

кількісний облік риб придонного комплексу;

збір даних щодо просторового розподілу риб;

спостереження за біологічним станом, динамікою розмірно-вікового складу популяцій демерсальних риб;

моніторинг природного відтворення чорноморського калкана.

2 СТРОКИ ПРОВЕДЕННЯ ТА ЗМІСТ РОБІТ

Роботи проводяться протягом 2025–2029 років, з січня по грудень, по всьому українському континентальному шельфу Чорного моря. (рис. 1)

У роботах використовується одне малотонажне палубне судно – спеціалізоване науково-дослідне судно або рибальське судно (типу РС, СЧС, МРСТ, ПТС, ПТР, МРТК або іншого типу), оснащене обладнанням, що дозволяє контролювати роботу тралу. Знаряддя лову: донний трал з кроком вічка в кутці 30 мм і дрібновічковою вставкою у куток з кроком вічка 6.5–8 мм – 1 одиниця; камбальні сітки з кроком вічка 180–200 мм – до 100 одиниць.

На протязі календарного року проводяться дві тралові облікові зйомки: у лютому - березні та у жовтні – листопаді. Загальна кількість тралень на рік – до 120.

В кожній зйомці виконують до 60 тралень: 30 облікових тралень на станціях, що позначено на рисунку 1, та ще до 30 тралень для визначення площини скупчень риб (у випадку виявлення таких ступчень). Конкретне місце проведення тралення по сітці станцій виконується, по-можливості, у центру квадрату, з урахуванням рельєфу дна та забезпеченням безпеки операцій. Тривалість одного тралення – 30 хвилин.

З 1 березня до 30 жовтня виконуються контрольні сезонні облови камбальними сітками у прибережній 12-мильній зоні Чорного моря.

Перебирання сіток здійснюється не рідше, ніж з періодичністю, відповідною для кожного сезону року, що забезпечує збереження уловів у живому вигляді: у холодний час року (навесні, восени, взимку) – не рідше, ніж один раз на п’ять діб, влітку – не рідше одного разу на дві доби.

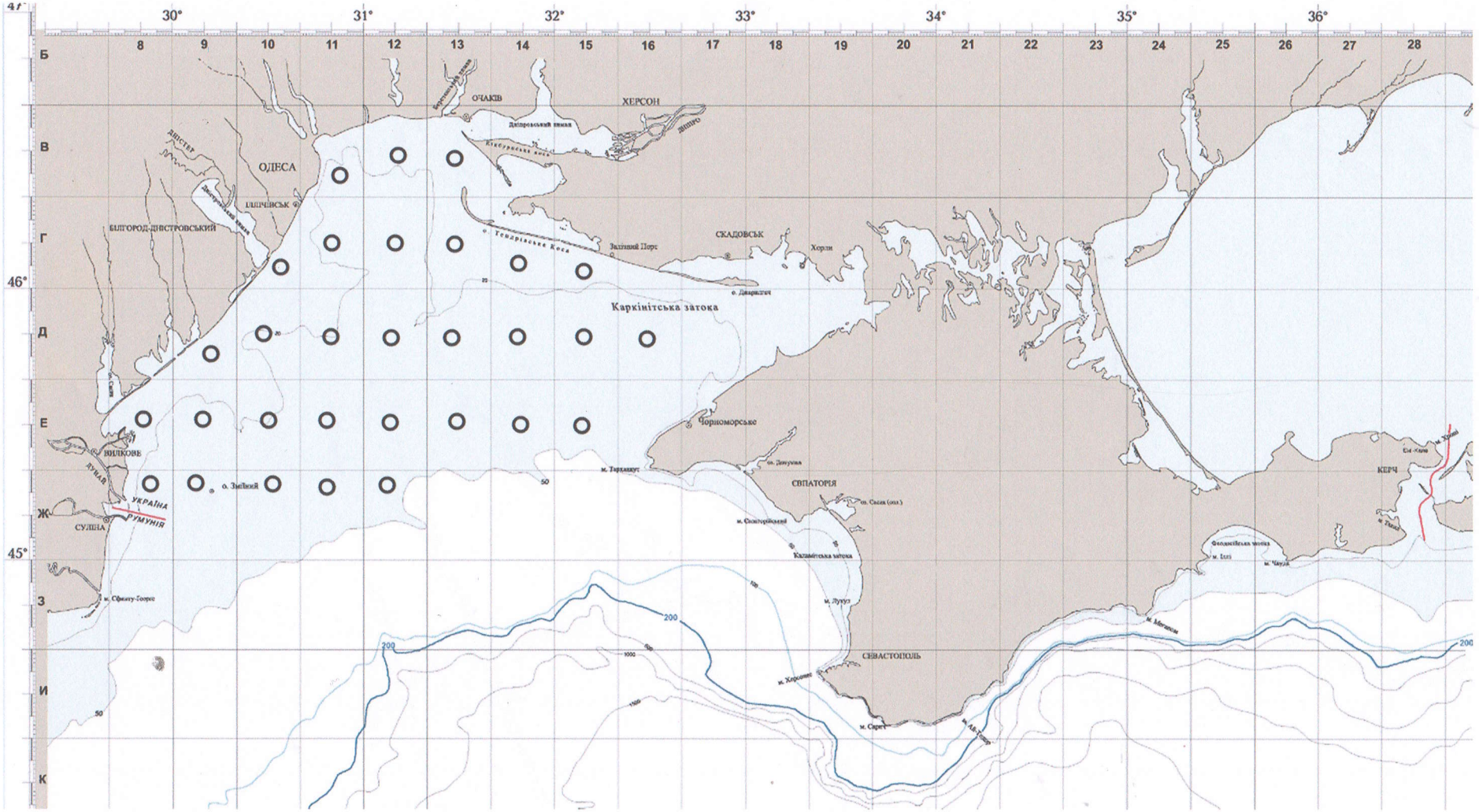

Рисунок 1 – Карта-схема облікової тралової зйомки донних риб у Чорному морі

Якщо передбачається використання знарядь лову в межах об'єктів природно-заповідного фонду України, проведення науково-дослідних ловів в таких акваторіях допускається лише за погодження з адміністрацією відповідної установи ПЗФ України та за отримання згоди Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України. В іншому випадку науково-дослідний лов здійснюється виключно за межами об'єктів природно-заповідного фонду України.

Під час проведення облікових робот кожен улов розбирається за видами риб, виконується біологічний аналіз та масові вимірювання риб.

Біологічні аналізи проводяться за загальноприйнятими методами (Правдін І.Ф., Керівництво з вивчення риб. - М.: Харчова промисловість, 1966. – 376 с.; Методи рибогосподарських та природоохоронних досліджень в Азово-Чорноморському басейні. Збірка науково-методичних робіт. – Краснодар, 2005. – 352 с.). При складанні варіаційних рядів слід дотримуватись вимог до класових проміжків і довжини тіла.

При здійсненні тралового лову:

Чорноморського калкана вимірюють і зважують індивідуально. Обов'язково вимірюють дві довжини: стандартну (SL, standardlength – довжина тіла від переднього кінця верхньої щелепи до заднього краю гіпуральної пластини або серединної гіпуралі біля основи променів хвостового плавця) і загальну (TL, totallength – довжина тіла від найбільш виступаючої передньої точки голови до заднього кінця більш довгої лопаті хвостового плавця при його нормальному положенні). Життєздатну молодь чорноморського калкана, що не використана на повний біологічний аналіз (ПБА), після вимірювань і зважувань відпускають в море. Особини чорноморського калкана, що досягли промислового розміру, залишаються на борту судна.

За весь період робіт повному біологічному аналізу піддають до 300 особин чорноморського калкана. Для визначення віку у процесі здійснення повного біологічного аналізу в калкана вилучають отоліти.

Мерланга, барабулю і атерину, в кількості до 100 особин з кожного улову, вимірюють індивідуально, і складають варіаційні ряди (якщо в улові менш ніж 100 особин, то вимірюють усіх наявних). Вимірювання здійснюють за стандартною довжиною (SL). Класовий проміжок у барабулі і атерини повен становити 5 мм, у мерланга – 10 мм. Виконують групове зважування риб кожного класового проміжку. За весь період робіт повному біологічному аналізу піддають до 300 особин кожного з цих видів. Для визначення віку, під час проведення повного біологічного аналізу, у барабулі і атерини вилучають луску, у мерланга – отоліти. При виконанні повного біологічного аналізу у мерланга, на етапі вивчення наповнення шлунково-кишкового тракту, треба здійснити розтин шлунку і вивчити його вміст з метою з'ясування присутності в ньому особин свого виду, тобто потрібно вести облік випадків канібалізму у мерланга.

Катрана і скатів вимірюють і зважують індивідуально. У всіх вимірюють стандартну (SL) і загальну (TL) довжини. У катрана, додатково вимірюють довжину за Смітом (FL, forklength – довжина тіла від найбільш виступаючої передньої точки голови до заднього кінця серединних промінів хвостового плавця, тобто до виїмки хвостового плавця). У скатів, додатково, є за необхідне вимірювати максимальну ширину диску (DW – discwidth) (диск – передня сплощена частина тіла скатів округлої форми, яка є помітно відокремленою від хвостового відділу і черевних плавців, в утворенні якої беруть участь і грудні плавці). До 100 особин катрану і скатів на протязі всього річного терміну виконання робіт можуть бути використані на повний біологічний аналіз. Обов'язково при проведенні повного біологічного аналізу зазначають стать риб, яку визначають за **наявністю у самців птерігоподія (копулятивний орган у самців пластинозяброві і суцільноголових риб, розташований на внутрішній стороні черевних плавців). У самиць** катрану підраховують кількість яєць і ембріонів.

Інші види донних риб (бички, глоса, морський язик і ін.) підлягають індивідуальному вимірюванню. Якщо їх кількість в улові перевищує 30 особин, то складають варіаційні ряди, вимірюючи до 100 особин, з класовим проміжком 10 мм.

Використовують при вимірюваннях стандартну довжину (SL). За весь період робіт повному біологічному аналізу піддають до 300 особин кожного з цих видів. Для визначення віку, в процесі здійснення повного біологічного аналізу, вилучають отоліти.

Аналізу підлягають також і пелагічні риби, які є присутніми в уловах – шпрот, хамса, ставрида. Їх вимірюють і складають варіаційні ряди з дотриманням класового проміжку у 5 мм. Вимірювання здійснюють за довжиною за Смітом (FL), використовуючи до 100 особин з кожного улову. За весь період робіт повному біологічному аналізу піддають до 300 особин кожного з цих видів. Для подальшого визначення віку, в процесі здійснення повного біологічного аналізу, у шпрота, хамси і ставриди вилучають отоліти.

Інші види риб, які є присутніми в уловах, обліковуються і вимірюються індивідуально з використанням загальної довжини (TL).

При здійсненні лову камбальними сітками:

Величина уловів калкану визначається поштучно та у кілограмах, інших видів риб – у кілограмах (у випадку великих уловів), або поштучно (у випадку уловів від однієї до кількох особин).

Кожен улов розбирається за видами риб та виконуються відповідні біологічні аналізи, дотримуючись загальноприйнятих методів, що наведено вище. За весь період робіт повному біологічному аналізу піддають до 250 особин чорноморського калкана (включно з молоддю) і до 100 особин катрану і скатів.

Повний біологічний аналіз та вимірювання риб проводять на місцях збору первинних біологічних матеріалів.

Якщо з будь яких причин виникає необхідність проведення робіт в камеральних (лабораторних) умовах, риб (або біологічні зразки) доставляють до ДНУ "ІРГЕМО", про що складають відповідні акти.

Приловлені об’єкти Червоної книги України після фіксації факту прилову якнайшвидше, незалежно від життєздатності, повертаються до природного водного середовища.

Результати аналізів і варіаційні ряди заносять до журналу спостережень, де, крім цього, відображають час здійснення лову, глибину в місці лову, температуру води і повітря, стан поверхні води, силу і напрямок вітру, наявність опадів, тощо.

Заступник директора
з наукової роботи ДНУ "ІРГЕМО"
канд. біол. наук, ст. наук. співробітник Костянтин ДЕМ'ЯНЕНКО