

Додаток до Плану дій щодо
збереження осетрових риб
(родина *Acipenseridae*) в Україні
на 2021-2030 роки

**Детальна інформація
про заходи до Плану дій щодо збереження
осетрових риб (родина *Acipenseridae*) в Україні
на 2021-2030 роки**

Загальна частина

Необхідність збереження та відновлення популяцій осетрових визначена Конвенцією про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Бернська конвенція), Конвенцією про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення (CITES), Конвенцією про біологічне різноманіття, Конвенцією про збереження мігруючих видів диких тварин (Боннська конвенція), Конвенцією про водно-болотні угіддя, що мають міжнародне значення, головним чином як середовища існування водоплавних птахів (Рамсарська конвенція). Згідно з даними Міжнародного союзу охорони природи (IUCN) родина осетрових (*Acipenseridae*) є **найвразливішою групою видів у світі**.

Усі осетрові нерестяться у прісній воді й мігрують (анадромно або потамодромно залежно від виду та репродуктивного типу). Анадромні види риб – це види, які відтворюються у прісній воді та здійснюють нагул у морських водах. Потамодромні види риб – це види, що мігрують винятково у прісній воді. Вони постійно перемішуються між різними оселищами для нересту, нагулу і зимівлі, часто мігруючи на великі відстані та перетинаючи міжнародні кордони.

Життєві цикли осетрових довгі, оскільки риба дозріває пізно, досягаючи значного максимального віку, іноді навіть понад 100 років. Отже, для ефективного використання свого репродуктивного потенціалу, особини мають досягти значного віку (мінімум вдвічі більше за вік статевого дозрівання).

Осетри є індикатором екологічного здоров'я річок і морів завдяки їхнім розмірам, значній тривалості життя, великим ареалам (від прибережних вод морів до верхів'їв річок) та міграційному життєвому циклу. Тому для охорони осетрових ключовим є інтегрований підхід – краща координація та об'єднання зусиль як на регіональному, так і на міжсекторальному рівнях.

До 2000 року осетрові були особливо цінними промисловими видами в Україні. Зараз дикі осетрові перебувають на межі вимирання – їхні популяції скоротились у 100 разів за 25 років. Хоча промислове добування було заборонено, браконьєрський вилов триває й досі. Останніми роками у Румунії, Болгарії та Україні проводять заходи зі штучного відтворення дунайських та дніпровських популяцій осетрових. Зараз Європейським

співтовариством розроблено масштабну програму збереження та відновлення популяцій осетрових риб Дунаю і Чорного моря «Sturgeon 2020».

Негативні впливи на популяції осетрових тісно пов'язані з їхніми біологічними та екологічними видовими особливостями. Усі осетрові мають такі характеристики, як пізнє дозрівання, довголіття, низька виживаність молоді і виражена територіальна поведінка, що роблять їх надзвичайно вразливими до антропогенних впливів – рибальства, блокування міграційних шляхів і руйнування нерестовищ. Хоча комбінація загроз може відрізнятися залежно від регіону й часу, а також від стану окремої популяції, їхній негативний вплив залишається незмінним.

План дій було розроблено на основі Загальноєвропейського плану дій щодо осетрових, прийнятого 30 листопада 2018 року на 38-му засіданні Постійного комітету Бернської конвенції.

Основною довгостроковою метою Плану дій є відновлення самовідтворювальних популяцій осетрових риб, а також їхнього життєвого циклу в такий спосіб, щоб забезпечити виживання видів і репрезентативність тих субпопуляцій, де це можливо.

1 ПОТОЧНИЙ СТАН

1.1 Загальні дані

У фауні України відомо 6 видів осетрових риб: осетер російський (*Acipenser gueldenstaedtii*), осетер-шип (*A. nudiventris*), стерлядь прісноводна (*A. ruthenus*), севрюга звичайна (*A. stellatus*), осетер європейський (*A. sturio*) та білуга звичайна (*Huso huso*). Всі види занесено до Червоної книги України. Осетер-шип та осетер європейський мають категорію «зниклий», стерлядь і білуга – «зникаючий», а осетер російський та севрюга – «вразливий».

1.2 Стан популяцій видів

1.2.1 Осетер російський (*Acipenser gueldenstaedtii*) (Brandt 1833)

В Україні вид трапляється у басейні Чорного та Азовського морів.

Належить до прохідних (анадромних) видів риб: основну частину свого життєвого циклу осетер російський проводить в морській акваторії, а нереститься у річках.

У Чорному морі осетер російський трапляється в при洛вах досить регулярно, хоча і в невеликій кількості. Для моніторингу популяції осетрових риб у північно-західній частині Чорного моря раніше регулярно здійснювались тралові зйомки (у лютому – березні). Протягом останніх двох десятиріч облікові експедиції донних риб в українських водах Чорного моря майже не проводились.

З 2014 року умови для здійснення науково-дослідних робіт в українських водах Чорного моря ще більше погіршились внаслідок окупації Криму та прилеглих морських вод Російською Федерацією.

Інститут рибного господарства та екології моря (ІРЕМ) останніми

роками здійснював короткочасні науково-дослідні рейси у північно-західній частині Чорного моря, в яких, власне, було зареєстровано прилови поодиноких особин осетрових, але цього короткого ряду даних недостатньо для кількісної оцінки як популяції осетра російського, так і популяцій інших видів осетрових у цій частині Чорного моря.

Роботи з вивчення присутності осетрових в дельті і авандельті (підводна частина дельти) річки Дунай здійснюються на базі контрольно-спостережних пунктів державного підприємства «Одеський центр Південного науково-дослідного інституту морського рибного господарства та океанографії» (ДП «Одеський центр ПівденНІРО»). Природне відтворення осетра російського у басейні Чорного моря відбувається слабко і лише в Дунаї. Природне відтворення в Нижньому Дніпрі в останні роки не підтверджено.

З 2004 року реалізуються невеликі за обсягом зариблення програми з підтримуючого штучного відтворення осетра російського у річці Дунай, впроваджені після заборони вилову в Румунії у 2006 році. Україна не була учасником даних робіт, лише у 2015 році було проведено зариблення 2,0 тис. екз. молоді севрюги.

Популяція осетра російського річки Дніпро залежить від результатів відтворення молоді, яку здійснює єдина в Україні спеціалізована державна установа «Виробничо-експериментальний Дніпровський осетровий рибовідтворювальний завод ім. С.Т. Артющика» (Дніпровський рибзавод). До 2014 року Україна регулярно здійснювала випуск молоді осетра російського у басейн Чорного моря (у 2008-2009 роках – понад 1 млн екз. молоді, зі зменшенням до 305 тис. екз. до 2014 року). З 2015 по 2018 роки через проблеми із забезпеченням плідниками випуск молоді осетра російського у басейн Чорного моря Україною не здійснювався. На даний час завдяки створенню власного маточного стада Дніпровським рибзаводом поступово відновлюється випуск молоді осетра російського (2018 рік – 304,75 тис. екз., 2020 рік – 151,56 тис. екз.).

Заборона вилову осетра російського у басейні Чорного моря діє в Україні з 2000 року (безстроково), в Румунії з 2006 року по 2015 рік з продовженням на 5 років, у Болгарії – з 2011 до 2012 з продовженням до 2020 року.

В Азовському басейні природний нерест осетра російського не спостерігається вже багато десятиріч через зарегулювання з 1950-х років Дону – основного прісноводного водотоку, де відбувався нерест осетра російського. Дещо пізніше (з 1970-х років) було зарегульовано також і другий за значенням прісноводний водотік басейну – річку Кубань, де відбувався природний нерест осетрових. І, таким чином, популяції осетрових у басейні Азовського моря (включаючи популяцію осетра російського) в останні десятиріччя поповнюються виключно за рахунок випуску молоді з осетрових заводів на території Російської Федерації.

Браконьєрство та активний рибний промисел в Азовському морі, під час якого у досить великій кількості використовувались зяброві сітки, на межі третього тисячоріччя призвів до вкрай депресивного стану популяцій

азовських осетрових, навіть популяцій осетра російського та севрюги, які були стабільно численними, та власне на яких традиційно базувався промисел осетрових в Азовському морі.

Вжиті охоронні заходи стосовно осетрових в Азовському басейні, зокрема суттєве посилення технічних засобів контролю за рибальством та майже повна відсутність на промислі зябрових сіток, мали позитивний ефект. Останніми роками спостерігається зростання чисельності популяції осетра російського, яка, за результатами облікових зйомок IPEM, складає щонайменше 700 тис. екз. Вікова структура популяції російського осетра також поступово відновлюється, і за збереження наявного тренду протягом 2-3-х років може бути відновлено нерестову популяцію російського осетра на рівні, що дозволить отримати плідники для щорічного штучного відтворення.

Поки що діяльність зі штучного відтворення природної популяції осетра російського Азовського басейну відбувається за рахунок використання плідників з колекційних стад, що утримуються в умовах аквакультури.

1.2.2 Осетер-шип (*A. nudiventris*)

Належить до прохідних (анадромних) видів риб: основну частину свого життєвого циклу проводить у морській акваторії, а нереститься в річках.

В Україні даний вид раніше траплявся у Чорному і Азовському морях та річках басейну Чорного моря, але випадків його прилову у водах України не реєструвалось вже більше двох десятиріч.

У Дунаї на території Румунії останні відомі поодинокі знахідки були у 2000 році. Зараз вид вважають зниклим.

Даний вид вже багато років перебуває у Червоній книзі України та є забороненим до вилову.

1.2.3 Стерлядь (*A. ruthenus*)

Прісноводний вид.

В Україні трапляється у річках басейну Чорного моря (головним чином, у Дніпрі, Дністрі, Дунаї та їхніх притоках), річці Десна. Також поодинокі випадки прилову стерляді відзначалися на опріснених ділянках акваторії Азовського моря, куди стерлядь може потрапляти з річок Азовського басейну – Дону та Кубані.

В межах Європи стерлядь трапляється у Дунаї та його притоках: Сава, Олт, Тиса, Драва, Мура, Ваг, Морава, Інн, Ізар.

Невеликі ізольовані популяції з обмеженою здатністю до природного відтворення існують у фрагментованій частині Верхнього Дунаю, а також у річках Тиса, Дністер, Дніпро, Прут, Дон та Кубань.

Протягом достатньо тривалого періоду стерлядь є постійним компонентом іхтіофауни річки Десна, тобто, на відміну від інших великих річок, насамперед Дніпра, в Десні збереглися необхідні умови для існування самовідтворювальної популяції цього виду. Про це свідчать результати облікових зйомок молоді риб в річці Десна. При цьому, у Канівському водосховищі молодь стерляді в малькових уловах за останні 20 років не

зафіковано. Помірний рівень антропогенного навантаження поза урбанізованою зоною та відсутність будівництва гідроспоруд на українській частині річки забезпечили сприятливіші умови для підтримання стабільних структурно-функціональних характеристик популяції. Враховуючи обмежений характер рибопромислового використання річки, скорочення масштабів господарської діяльності на водозборі, наявність розвиненої мережі об'єктів природно-заповідного фонду, Десна є дуже перспективним водним об'єктом для здійснення заходів зі штучного відтворення аборигенних видів, в тому числі стерляді, з реальною перспективою утворення достатньо чисельної популяції цього виду.

Крім цього, популяція дніпровської стерляді в Україні штучно відтворюється на регулярній (щорічній) основі: в останні роки випуск молоді стерляді Дніпровським рибзаводом, де сформовано власне ремонтно-маточне стадо цього виду, складає щороку понад 1,5 млн екз.

У 2011 році молодь стерляді у невеликій кількості (10 тис. екз.) було випущено Україною в Дунай.

Інші роботи зі штучного відтворення природних популяцій стерляді в Україні не здійснюються.

Вид вже багато років перебуває у Червоній книзі України та є забороненим в Україні до вилову.

1.2.4 Севрюга (*A. stellatus*)

В Україні севрюга трапляється у басейні Чорного та Азовського морів.

Належить до прохідних (анадромних) видів риб: основну частину свого життєвого циклу севрюга проводить у морській акваторії, а нереститься в річках.

Як в українських водах Чорного моря, так і в Азовському морі, севрюга трапляється в при洛вах досить регулярно, хоча і поодинокими екземплярами. Для моніторингу популяцій осетрових риб у північно-західній частині Чорного моря раніше регулярно здійснювались тралові зйомки (у лютому – березні). Протягом останніх двох десятиріч облікові експедиції донних риб в українських водах Чорного моря майже не здійснювались.

Оцінка стану популяції севрюги в Азовському морі щороку уточнюється на підставі результатів регулярних облікових тралових зйомок донних риб. За даними тралового обліку останніх років, чисельність севрюги в межах відкритої частини Азовського моря наразі не перевищує 100 тис. екземплярів.

В Азовському басейні природний нерест севрюги не спостерігається вже багато десятиріч через зарегулювання з 1950-1970-х років основних прісноводних водотоків Азовського басейну – Дону та Кубані.

Незначну популяцію севрюги ідентифіковано в Нижньому Дунаї між дамбою «Залізні Ворота» та Чорним морем. Для дунайської популяції природне відтворення севрюги відоме лише на незначному рівні і є спорадичним. Аналогічна ситуація із дніпровською та бузькою популяціями.

Припускається, що природний нерест севрюги у дуже невеликому обсязі зберігся у річці Південний Буг.

Штучне відтворення севрюги Азовського басейну не здійснюється в Україні з 2000 року (1999-й був останнім роком, коли Україною було випущено молодь севрюги в Азовське море у кількості 129 тис. екз.).

Також з боку України майже не здійснюється штучне відтворення севрюги у басейні Чорного моря: після 2000 року лише у двох роках – у 2006 та 2008 – відбувся випуск молоді севрюги у Дніпро (у кількості, відповідно, 6,2 тис. екз. та 39,0 тис. екз.), та у 2015 року було випущено 2,0 тис. екз. у Дунай.

В інших країнах у басейні Чорного моря окремі спроби зариблення молоддю севрюги відбувались в Нижньому Дунаї в Румунії після встановлення нею заборони на вилов у 2006 році. У Румунії триває перегляд процедур відтворення на основі нещодавніх результатів аналізу генетичного різноманіття та підтримуючих програм із зариблення. Скоординовані басейнові заходи з відтворення відсутні.

У басейні Азовського моря регулярний випуск молоді севрюги у Дон та Кубань здійснює Російська Федерація.

Заборона вилову севрюги в басейні Дунаю та в Чорному морі діє в Україні з 2000 року (безстроково), в Румунії з 2006 року по 2015 рік з продовженням на 5 років, у Болгарії – у 2011 році до 2012 з продовженням до 2020 року.

1.2.5 Осетер європейський (або атлантичний) (*A. sturio*)

Належить до прохідних (анадромних) видів риб: основну частину свого життєвого циклу проводить у морській акваторії, а нереститься у річках.

До ареалу розповсюдження цього виду можна віднести басейн Чорного моря, але підтверджених випадків прилову цього виду в Україні не було вже кілька десятиріч.

Вид вважають майже зниклим у межах усього історичного ареалу в Європі. Детальна кількісна оцінка популяції відсутня, а природне відтворення не спостерігається з 1994 року, з моменту останнього нересту в річці Жиронда. Остання знахідка з річки Ріоні (Грузія) датується 1991 роком. Подальші дослідження не виявили існування виду.

Вид вже багато років перебуває у Червоній книзі України та є забороненим до вилову в Україні (як і в межах усього Європейського ареалу).

1.2.6 Білуга (*Huso huso*)

Належить до прохідних (анадромних) видів риб: основну частину свого життєвого циклу проводить у морській акваторії, а нереститься в річках.

Раніше (до 1990-2000 років) вид доволі часто трапляється як в Азовському, так і в Чорному морях, але в останні десятиріччя в Азовському морі майже не трапляється, а у Чорному морі – поодинокі екземпляри.

Природними водотоками, де відбувається (або відбувався) природний нерест білуги, яка трапляється в українських морських водах, є Дунай (у

басейні Чорного моря) та Дон (у басейні Азовського моря).

При цьому невелика вільноіснуюча популяція ще збереглась лише у Дунаї (в межах його нижньої течії, між «Залізними Воротами» та Чорним морем). Природне відтворення в межах Дунаю слабке, але має позитивний тренд.

В Азовському басейні природного нересту білуги не спостерігали вже багато десятиріч, особини будь-яких розмірів та віку в останні роки у приловах при здійсненні науково-дослідних експедицій IPEM в Азовському морі були відсутні.

Заборона вилову білуги у басейні Чорного та Азовського морів діє в Україні з 2000 року (безстроково), в Румунії з 2006 року по 2015 рік з продовженням на 5 років, у Болгарії – у 2011 році до 2012 з продовженням до 2020 року.

Вид вже багато років перебуває у Червоній книзі України та є забороненим в Україні до вилову.

2 НЕГАТИВНІ ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА СТАН ПОПУЛЯЦІЙ ВИДІВ ОСЕТРОВИХ РИБ

2.1 Надмірна експлуатація

Надмірна експлуатація осетрових відбувається, головним чином, внаслідок цільового нелегального вилову та прилову в рибальських знаряддях лову, які використовують для комерційного вилову інших видів.

Легальний вилов диких осетрових риб в Україні зараз здійснюють лише для штучного відтворення за спеціальними дозволами Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України на підставі позитивного рішення Національної комісії з питань Червоної книги України. Дозволи для наукових досліджень не видають.

Сьогодні прилов та нелегальний вилов і далі продовжують зменшувати кількість особин, здатних до нересту, зменшуючи репродуктивний потенціал популяції, її генетичне різноманіття та адаптивну здатність до змін у навколоишньому середовищі, зокрема:

- популяції осетра російського, севрюги та білуги в Дунаї та Чорному морі продовжують скорочуватись через браконьєрство та прилов;
- стерлядь потерпає від браконьєрства в Середньому та Нижньому Дунаї;
- незаконне вилучення прилову осетрових видів риб під час комерційного рибальства знижує природний репродуктивний потенціал та ефективність програм із штучного відновлення осетрових.

Це призвело до того, що і в Україні, і у всій Європі кількість осетрових скоротилася до такого рівня, що кожна особина є важливою.

Через те, що вилов осетрових є незаконним, отримати надійні дані щодо реального обсягу вилучення вкрай важко. Про широку розповсюдженість браконьєрства свідчать опитування рибалок та рибінспекторів, а також регулярна конфіскація знарядь для незаконного вилову осетрових, а іноді й

власне риба. Той же висновок був зроблений після дослідження ринку ікра та її ДНК-тестування, яке проводив Всесвітній фонд дикої природи в Румунії та Болгарії у 2011-2012 роках. По всьому регіону процвітають чорні ринки, а незаконна ікра з Болгарії, Румунії та України продається в країнах Європи.

2.2. Перешкоди на шляху міграції

Нерестова міграція є невід'ємною складовою природного життєвого циклу більшості осетрових видів риб. Це робить їх особливо чутливими до впливу фізичних бар'єрів на міграційному шляху, наприклад, гребель. Вплив таких перешкод може по-різному позначатися на популяціях залежно від їх розташування в річковій системі та ефективності заходів зі зменшенням впливу.

У другій половині ХХ ст. внаслідок будівництва гребель ГЕС на Дону і Кубані основні нерестовища азовських осетрових було втрачено. У 1950-х роках були побудовані греблі Каховської ГЕС на Дніпрі, Дубосарської ГЕС на Дністрі та Олександрівської ГЕС на Південному Бузі, після чого було втрачено основні нерестовища дніпровського, бузького і дністровського стад прохідних осетрових.

У 1972 році було побудовано першу греблю ГЕС в Залізних Воротах (ущелина на кордоні між Румунією та Сербією) на ріці Дунай, а в 1984 – другу. Ця система обмежила міграцію осетрових та відмежувала їх від важливих нерестовищ в середній течії. Дунайські стада білуги і осетра російського були позбавлені можливості проходу до своїх головних традиційних місць нересту. Що призвело до короткосрочного збільшення вилову осетрових рибалками на ділянках нижче гребель, а потім стрімкого скорочення не лише в Дунаї, але і в Чорному морі.

Вплив перешкод на міграцію осетрових:

- вгору за течією

Перешкоди на шляху міграції вгору за течією зупиняють нерестову міграцію, тобто, не дають змоги рибам видів, нерестовища яких розташовані вище за течією від перешкоди, завершити свій життєвий цикл. Якщо в результаті такі види нерестяться нижче від перешкоди, штучне перекриття оселищ може привести до інбридингу (схрещування між родичами).

Під час міграції вгору за течією молодь виходить з нерестовища та потрапляє в межі акваторій з несприятливими умовами, що призводить до масової загибелі риби. Особливо це характерно для прісноводних та прохідних видів для яких притаманний довгий прісноводний період життя безпосередньо перед скатом у море.

Потужні водозабори великих іригаційних систем створюють хибні міграційні сигнали та, наприклад, можуть сприяти входу риб в іригаційні канали замість основного русла, що збільшує смертність молоді.

Технічні рішення, які сприяють лише міграції вгору за течією не забезпечуючи міграцію вниз, також негативно впливають на популяції. Практично на всіх дамбах ГЕС в Україні відсутня можливість подолання бар'єру для проходу на нерестовище вище за течією, адже наразі жодну

велику дамбу не оснащено пристроями, які б уможливлювали нерестову міграцію осетрових. Це сприяє процесам розмежування ареалу і утворення ізольованих популяцій, особливо за активної інтродукції молоді із риборозплідних комплексів. Ізольовані популяції осетрових при цьому можуть зазнавати негативного впливу таких явищ, як інбридинг та зменшення генетичного різноманіття. Станом на сьогодні дана ситуація в Україні є характерною виключно для природних ізольованих популяцій стерляді. Ізольованих самовідтворювальних популяцій прохідних видів осетрових в межах каскадів водосховищ Дніпра, Південного Бугу та Дністра не було зафіксовано впродовж багатьох років. Інтродукція молоді російського осетра та севрюги здійснюється виключно в нижній частині річок.

- вниз за течією

Вплив перешкод на шляху міграції молоді вниз за течією також різиться – від безпосередньої смертності під час проходу через турбіни до суттєвих впливів на міграцію у місцях нагулу в період раннього постембріогенезу. Зростання загальної температури планети останніми роками також підвищує енергетичний обмін у риб на стадіях пізнього постембріогенезу і призводить до більшої потреби в живленні, яке є обмеженим через зменшення трофічної бази нижніх частин річок. При підвищенні температури верхнього шару води зі зниженням температури та концентрації кисню у нижніх шарах через анаеробний розклад седиментів спостерігається випадіння осаду з фототрофних шарів, що створює умови для зменшення біопродукційного потенціалу нагульних акваторій для молоді осетрових.

Водосховища, що утворені дамбами ГЕС, мають різну ємність через необхідність забезпечити попит на енергію, який варіється протягом дня та сезону. Зі збільшенням ємності течія перестає бути пов'язаною з річним циклом осадів, суттєво впливаючи на час міграції, зміну розташування гравію в нерестовищах, цикли організмів кормової бази, та призводить до невідповідностей в умовах річкових нерестовищ та вилуплення і подальших стадій розвитку личинки. Цей вплив посилюється, коли спускається холодна вода з глибших шарів водойми, змінюючи природні температурні режими. Навіть більше, спуск чи утримання води протягом дня змінює умови нижче за течією від дамби. Залежність від пікових навантажень призводить до недостатньої чи надмірної сили течії. Зниження швидкості течії внаслідок утримання води викликає такі ж ефекти, що й у випадку з водосховищами. Утримання поживних речовин та сусpenдованих твердих речовин у водосховищі суттєво впливає на угруповання осетрових нижче за течією. Змінюється кормова база для особин на ранніх стадіях життєвого циклу, що змінює видовий склад та поширеність окремих видів, впливаючи на продуктивність усієї екосистеми.

Вплив гребель для генерації електроенергії зазвичай заважає проходу мігруючих видів риб вниз за течією. Тоді як риби великого розміру зазвичай затримуються спеціальними утримувальними пристроями, молодь під час

міграції потрапляє в турбіни. Вплив турбін на риб залежить від їхнього типу, швидкості обертання, кількості лопатей, їхньої гостроти, різниці тиску на ділянках вище і нижче за течією, типу водозабору та його глибини.

На ефективність відтворення видів, які використовують гравійні нерестовища нижче за течією, впливає утримання дрібного осаду, що викликає оголення річкового дна, від'єднання заплави від річки та зменшення загальної продуктивності. Менш доступними стають гравійні мілини та береги. Цей вплив прогресує від територій, найближчих до дамби, до віддалених ділянок.

Використання гребель, метою яких є створення значних обсягів води для охолодження, зрошення чи захисту від паводків, також становить ризик обмеження особин, які мігрують вниз за течією, якщо не впроваджено жодних технічних рішень для полегшення такої міграції.

2.3 Заходи для захисту від повеней та з навігації

Упродовж останніх десятиліть значні частини оселищ осетрових зазнали впливу внаслідок зміни гідрологічного режиму, викликаного інфраструктурними проєктами. Метою таких проєктів були захист від повеней чи забезпечення умов для навігації у внутрішніх водоймах.

Навігаційні проекти покликані поглибити мілководдя або підняти рівень води в навігаційних каналах для покращення судноплавства в річці під час сухих сезонів, або ж спрямити водойму для створення безпечніших умов. Як правило, такі проєкти передбачали берегоукріплювальні роботи або перекриття бокових рукавів для концентрації водних потоків в основному руслі і створення достатньої для вимивання осадів течії. Внаслідок таких заходів змінилися оселища, які зазнавали щорічного впливу катастрофічних, проте екологічно важливих подій (посухи чи повеней). Зникло безліч найдинамічніших частин річок, у яких ерозія чи осадження досягли збалансованого стану, створивши різноманітні оселища з різними глибиною, течією, седиментами та температурою.

Втрати заплав та бокових рукавів є частиною загального процесу втрати водно-болотних угідь, що вплинуло на різноманіття та кількість бентосних організмів, а значить, на елементи харчового ланцюга, для яких бентосні види є кормовою базою. Відповідно, зникли умови, необхідні як для бентосних організмів, так і риб, в т. ч. осетрових.

Берегові буни та звужені тальвеги підвищили швидкість течії в умовах, малопридатних для навігації, і потребують підвищених енерговитрат для видів-мігрантів, які долають таку течію. Постійний видобуток осадів (для берегоукріплювальних робіт) без їхнього відтворення сприяє ерозії та поглибленню русла, а також зниженню рівня ґрутових вод, що негативно впливає на латеральну сполученість та продуктивність екосистем, оскільки за таких умов макрозообентосні організми не можуть утворювати великі скupчення.

Відсутність територій, придатних для нагулу чи захисту, посилюють міграцію молоді вниз за течією, а значить, зменшують екологічну ємність окремих секцій річки.

Днопоглиблення негативно впливає на угруповання бентосних видів риб, особливо за умови використання вакуумних помп.

Збільшення інтенсивності навігації також може впливати на осетрових: їх пошкоджують лопаті, вібрація та шум викликають захисні реакції, а утворення хвиль і розмивання берегів негативно впливає на ранні стадії життєвого циклу, коли особини скупчуються в тепліших прибережних водах.

Варто зазначити, що сучасні інженерні рішення значно покращують можливості створення навігаційних умов зі зменшеним впливом на прісноводні екосистеми. Існують гарні приклади того, як покращення умов навігації може комбінуватися із заходами з відновлення річки. Так, в австрійській частині Дунаю активне управління седиментами, адаптивний дизайн бун та повторне з'єднання рукавів річки продемонстрували швидкий та позитивний вплив на оселища та умови для молоді риб. Однак цей підхід має вийти за межі Дунаю і поширитись на інші річки Європи. Головною проблемою залишається ситуація з природними річками, у яких навігація історично не відбувалася, а «сірі» інфраструктурні втручання не можуть бути компенсованими заходами з відновлення та, вірогідно, знижать якість оселищ.

Додатковий негативний вплив на екологічну цілісність річки пов'язаний із заходами для охорони сільськогосподарських чи житлових територій від паводків. Такі заходи суттєво обмежують заплави річок, що негативно впливає на чисельність популяцій безхребетних, які є кормовою базою для популяцій осетрових риб. Захист від паводків за своїм впливом схожий на модифікації задля покращення навігації: відбувається зменшення площ оселищ та заплав уздовж річки, що знижує продуктивність усередині самої водойми внаслідок порушення кругообігу речовин. Це негативно впливає на структуру угруповань, а значить, і на осетрових.

2.4 Зарублення

Популяції окремих видів продовжують скорочуватися, тому не існує жодних інших механізмів їх збереження, окрім запровадження *ex situ* (поза природними оселищами) заходів та поступове розширення *ex situ* запасів. При цьому важливо підтримувати генетичне різноманіття будь-яких субпопуляцій. У будь-якому разі матеріал для зарублення має значною мірою відображати генетичне різноманіття популяції. *Ex situ* заходи мають упроваджуватися вчасно, коли види осетрових або їхні популяції класифікуються як такі, що перебувають під загрозою зникнення, а також коли інші заходи (наприклад, охорона *in situ*) не дають швидких результатів. Упровадження *ex situ* програм має базуватися на наукових даних щодо усіх стадій процесу, включаючи створення умов для розмноження, вибір плідників, застосування методів прижиттєвого відбору ікри, протоколи запліднення та інкубації, методи підкормки, мічення та випуску.

Існує безліч негативних впливів погано спланованого та невдалого зариблення:

а) впровадження того ж самого виду осетрових місцевого походження, проте з неконтрольованого джерела може змінити популяційну структуру;

б) впровадження того ж самого виду осетрових немісцевого походження викликає внутрішньовидову конкуренцію і може призводити до гібридизації із втратою бажаних адаптивних ознак;

в) впровадження чужорідних видів осетрових може привести до міжвидової конкуренції та потенційної передачі патогенів, щодо яких у місцевих популяцій відсутні механізми захисту;

г) впровадження чужорідних видів (не осетрових), наприклад, з метою аматорського рибальства, може викликати міжвидову конкуренцію та хижакство.

Інтродукція може відбуватись за різними сценаріями з різними наслідками. Гібридизація є одним з таких наслідків, адже відомо, що осетрові вільно гібридизуються. Лише непорушенні популяції є стійкими до подібних впливів, а за стресових умов вплив гібридизації може бути значно суттєвішим і викликати генетичне знищенння рідкісних видів.

2.5 Забруднення

У даному контексті під забрудненням мається на увазі підвищений скид продуктів антропогенного походження у водойми, які використовуються осетровими. Зазвичай вони впливають на найуразливіші стадії життєвого циклу, такі як дозрівання, відтворення, стадії яйця, елеутероембріона (ембріон у вільному плаванні) та личинки.

Механізми впливу можуть відрізнятися: важкі метали і пестициди, а також вуглеводні та хлорорганічні сполуки, накопичені батьківськими особинами (переважно самицями), можуть викликати атрезії та порушення функціонування органів, тоді як ендокринно активні сполуки впливають на статеву диференціацію. окремі сполуки можуть також накопичуватися в яйцях, впливаючи на розвиток ембріона через акумулювання в тканинах, або порушення регуляції процесів (наприклад, клітинного поділу та тканинної диференціації), або ж блокування ферментативних процесів.

Поживні та інші органічні речовини призводять до появи субоптимальних концентрацій кисню у водоймі, що негативно впливає на ембріональний розвиток осетрових. На додачу до цього поживні речовини можуть бути субстратом для бактерій та грибів, які використовуватимуть яйця як кормову базу та викликатимуть їх масштабну загибель. Цей процес стає інтенсивнішим, якщо яйця розміщені в межах невеликих за розміром територій неналежної якості (це, наприклад, гравій, зарослий водоростями або іншою водною рослинністю; ділянки з течією недостатньої сили).

2.6 Зміна клімату (як наслідок антропогенної діяльності)

Вважається, що зміна клімату відіграла суттєву роль у зменшенні популяції *A. sturio* в Балтійському регіоні під час Малого льодовикового

періоду в 16–19 ст. Сьогодні зменшення кількості опадів та підвищення температури можуть змінювати умови, необхідні для міграції та відтворення осетрових.

Температура є вкрай важливою для поширення анадромних видів риб Європи. Останні дослідження засвідчили, що підвищення температури до 25 °C і більше негативно впливає на виживаність молоді. Відповідно, зміни температурних режимів, особливо температури води влітку, у комбінації зі зміною гідрологічного режиму мають значний негативний вплив на популяції осетрових – на нерест, міграцію та перебування молоді у водоймах.

2.7 Ефект Оллі

Ефект Оллі (Myers et al. 1995) передбачає негативний показник приросту популяції за умови її невеликого розміру, навіть якщо фактори довкілля є сприятливими. Так відбувається тому, що маленька кількість особин обумовлює незначну ймовірність їхньої зустрічі для запліднення. Цей ефект має значний вплив на осетрових, оскільки дорослі особини відтворюються протягом великих проміжків часу. Підраховано, що самиця спарюється лише двічі чи тричі за десятиріччя, що додатково знижує ймовірність зустрічі дорослих особин за умови малого розміру популяції.

Все більше вчених вважають, що і багаторічне штучне відтворення незважаючи на його позитивну роль у підтриманні чисельності та збереженні осетрових призвело до негативних наслідків фактично змішавши усі сезонні та інші внутрішньовидові раси, створило тенденції до спрошення видової структури, погіршення генофонду та біорізноманіття осетрових риб.

Незважаючи на те, що важко пріоретизувати загрози для всіх популяцій осетрових, все ж можна стверджувати, що більшість популяцій пережила надмірну експлуатацію в минулому і сьогодні несе цей історичний тягар. Вони ніде не відновилися до своїх початкових розмірів через деградацію своїх оселищ, а також безперервний прилов або браконьєрство.

3 ЗАХОДИ

3.1 Створення робочої групи з реалізації Загальноєвропейського плану дій щодо осетрових

Осетрові потребують довгострокових програм відновлення, що тривають кілька десятиліть, а також управління популяцією, добре адаптованого до біології та екології відповідних видів. Для цього необхідно забезпечити координацію заходів на національному та регіональному рівні і належну комунікацію між виконавцями Плану дій. Створення робочої групи та її склад буде затверджено наказом Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України.

До складу робочої групи пропонується включити:

- Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України як орган, відповідальний за реалізацію політики у сфері охорони навколошнього середовища та рибного господарства та рибної промисловості;

- Державне агентство водних ресурсів як центральний орган виконавчої влади, який реалізує державну політику у сфері розвитку водного господарства та гідротехнічної меліорації земель, управління, використання та відтворення поверхневих водних ресурсів;

- Державне агентство рибного господарства як центральний орган виконавчої влади, який реалізує державну політику у сфері рибного господарства та рибної промисловості, охорони, використання та відтворення водних біоресурсів, регулювання рибальства, безпеки мореплавства суден флоту рибного господарства;

- Державну екологічну інспекцію як центральний орган виконавчої влади, який реалізує державну політику із здійснення державного нагляду (контролю) у сфері охорони навколошнього природного середовища, раціонального використання, відтворення і охорони природних ресурсів;

- Державну митну службу як центральний орган виконавчої влади, який реалізує державну митну політику, державну політику у сфері боротьби з правопорушеннями під час застосування законодавства з питань державної митної справи;

- Державну службу України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів як центральний орган виконавчої влади, який реалізує державну політику, зокрема, у сферах безпечності та окремих показників якості харчових продуктів, ідентифікації та реєстрації тварин, ринкового нагляду в межах сфери своєї відповідальності, державного нагляду (контролю) у сфері агропромислового комплексу, державного контролю за додержанням законодавства про захист прав споживачів і реклами в цій сфері, здійснення радіаційного контролю за рівнем радіоактивного забруднення сільськогосподарської продукції і продуктів харчування;

- Державну прикордонну службу України як центральний орган виконавчої влади, який реалізує державну політику у сфері охорони державного кордону, зокрема охорону державного кордону України на суші, морі, річках, озерах та інших водоймах, організовує охорону суверенних прав України в її виключній (морській) економічній зоні та контроль за реалізацією прав і виконанням зобов'язань у цій зоні інших держав, українських та іноземних юридичних осіб, фізичних осіб, міжнародних організацій;

- ДУ «Інститут морської біології НАН України» як науково-дослідну установу, яка організує, проводить та координує фундаментальні та прикладні наукові дослідження в галузі біологічних та природничих наук з метою одержання нових наукових знань щодо біології та екології шельфу й приморських водойм (дельт, лиманів, естуаріїв, гирл, лагун) та їх використання для практичних цілей (охорони та відтворення природних ресурсів, раціонального природокористування, збереження і захисту морського і прісноводного середовищ, сприяння науково-технічному прогресу, соціально-економічному і духовному розвитку суспільства);

- Інститут гідробіології НАН України як науково-дослідну установу, яка проводить фундаментальні та прикладні наукові дослідження з метою

одержання нових наукових знань у галузі гідробіології, гідроекології, іхтіології, охорони водних живих ресурсів, раціонального природокористування з урахуванням прогнозів та світових тенденцій розвитку науки і техніки, кон'юнктури ринку науково-технічної продукції;

- Інститут рибного господарства та екології моря як провідний науково-дослідний інститут, який здійснює дослідження з оцінки стану запасів водних біоресурсів, займається вивченням диких популяцій осетрових та проблематикою їх розведення в умовах аквакультури, здійснює наукове забезпечення міжнародної діяльності у сфері рибного господарства, зокрема щодо розроблення та впровадження заходів з охорони та відтворення природних популяцій осетрових видів риб, виконує функції Наукового органу CITES в Україні щодо осетрових видів риб та виробленої з них продукції, є селекційно-племінним центром із рибництва, племінним репродуктором осетрових риб, підприємством (лабораторією) генетичного контролю тварин;

- ДП «Одеський центр ПівденНІРО» як провідний науково-дослідний інститут, який здійснює дослідження з оцінки стану запасів водних біоресурсів, розробляє заходи щодо їх раціонального використання та збереження у внутрішніх водних об'єктах Причорномор'я і Чорному морі, займається вивченням диких популяцій осетрових та проблематикою їх розведення в умовах аквакультури;

- Інститут рибного господарства НААН України як головну наукову установу, що визначає та розробляє перспективні напрями розвитку рибного господарства, координує та здійснює методичне керівництво науково-дослідними роботами з рибництва та рибальства на внутрішніх водоймах України;

- Інститут зоології імені І.І. Шмальгаузена як провідну наукову установу зоологічного профілю в Україні, що, зокрема, забезпечує в Україні існування експертного середовища і можливість експертизи за напрямками у галузі зоології та є провідною установою в країні у галузі охорони тваринного світу, зокрема займається створенням зоологічної частини Червоної книги України і веденням Державного кадастру тваринного світу України;

- Національну академію внутрішніх справ;

- Національну Поліцію України як центральний орган виконавчої влади, який служить суспільству шляхом забезпечення охорони прав і свобод людини, протидії злочинності, підтримання публічної безпеки і порядку;

- ПрАТ «УКРГІДРОЕНЕРГО» як товариство, предметом діяльності якого, серед іншого, є гідротехнічні роботи, будівництво, реконструкція і капітальний ремонт гідротехнічних споруд, дамб, гребель, шлюзів;

- Дніпропетровську, Донецьку, Запорізьку, Київську, Кіровоградську, Миколаївську, Одеську, Полтавську, Херсонську, Черкаську, Чернівецьку та Чернігівську обласні державні адміністрації;

- Національний природний парк «Галицький»;

- Національний природний парк «Меотида»;

- Національний природний парк «Нижньодніпровський»;
- Національний природний парк «Нижньодністровський»;
- Національний природний парк «Приазовський»;
- Національний природний парк «Хотинський»;
- Дунайський біосферний заповідник;
- Всеукраїнську громадську організацію «Громада рибалок України» як всеукраїнську громадську організацію, головна мета якої – здійснення активної діяльності, направленої на вираження і захист законних прав та інтересів українських рибалок, охорону рибних ресурсів і водного середовища України, популяризацію і розвиток любительського та спортивного рибальства, риболовного туризму, підвищення риболовної культури населення, навчання азам майстерності підростаючого покоління, риболовну реабілітацію дітей-сиріт та інвалідів;
- Всесвітній фонд природи Україна як міжнародну неурядову організацію, що займається збереженням природи, дослідженнями та відновленням природного середовища.

3.2 Розроблення і подання на схвалення Кабінету Міністрів України Концепції реалізації державної політики у сфері збереження осетрових риб (родина *Acipenseridae*) в Україні на 2021-2030 роки та Плану заходів до неї

Концепція реалізації державної політики міститиме основні умови, які необхідно забезпечити для досягнення кожного із заходів та які є прямими наслідками успішно реалізованих дій і повинні враховувати важливі рушії загроз або проблем, виявлених під час аналізу. Для досягнення їх необхідно реалізувати низку заходів, узгоджених на міжнародному, державному та місцевому рівнях, із залученням до цього ключових відповідальних організацій, державних установ та інших заінтересованих сторін. Обґрунтування кожного заходу має бути очевидним з його формулювання. Для кожного заходу визначаються часові рамки та пріоритети.

Їхнє впровадження дасть змогу:

- усунути незаконні експлуатацію і торгівлю осетровими та продуктами з них;
- створити *ex situ* живі генні банки для кожного виду і відповідних популяцій;
- забезпечити достатній моніторинг стану популяцій осетрових;
- визначити та ефективно захистити існуючі оселища, тоді як потенційні оселища буде закартовано та триватиме їх відновлення;
- сприяти відновленню історичних міграційних коридорів;
- забезпечити наукову та економічну підтримку комплексів зі штучного відтворення осетрових;
- запровадити координаційну структуру для реалізації цього Плану, яка вирішуватиме питання його продовження на основі ретельної оцінки та перегляду.

3.3 Захист диких популяцій осетрових риб від вилову та прилову, сприяння міграції осетрових риб в морських та прісноводних водоймах за басейновим принципом

Для подолання цілеспрямованого вилову особин необхідно:

- забезпечити ефективний та прозорий контроль за видачею та використанням дозволів на вилучення особин для наукових цілей та завдань із відтворення;
- забезпечити ефективний та прозорий контроль за видачею дозволів на право займатися розведенням у напіввільних умовах чи в неволі видів тварин, занесених до Червоної книги України;
- створити відкриту базу дозволів;
- організувати видачу дозволів на розведення видів, які внесені до Червоної книги України;
- посилити відповіальність за відповідні правопорушення;
- забезпечити дієве дотримання чинного законодавства (на досудових та судових етапах) з метою запобігання незаконному, нерегульованому та непідзвітному рибному промислу.

Створення пілотної системи моніторингу прилову (або контролю за приловом) у морських і прісних водах та її апробація і вжиття заходів у її рамках дасть змогу зменшити прилов осетрових до рівня, при якому популяції будуть відновлюватись.

При проєктуванні та будівництві будь-яких гідротехнічних споруд має бути врахована неперервність шляхів міграції (наприклад, необхідно передбачити облаштування ефективних рибоходів). В першу чергу необхідно забезпечити умови нерестової міграції осетрових, що обумовлюються переднерестовою та нерестовою поведінкою плідників. До заходів сприяння нерестовим міграціям осетрових слід віднести розробку сприятливого режиму весняних пропусків води через гідротехнічні споруди в період нерестового ходу осетрових, унеможливлення забруднення води, що може викликати зміни органолептичних показників «рідних» рік, посилення охорони мігруючих стад осетрових.

Необхідним є моніторинг поширення, шляхів міграції та вивчення поведінки популяцій осетрових у морських та прісноводних водоймах за басейновим принципом, а також оцінка потенційної можливості створення рибоходів в існуючих греблях і розгляд можливості реалізації подібних проектів в масштабах України.

3.4 Підтримка популяційної структури і збільшення чисельності осетрових риб

Популяції окремих видів продовжують скорочуватися, тому не існує жодних інших механізмів їх збереження, окрім запровадження *ex situ* заходів та поступове розширення *ex situ* запасів. При цьому важливо підтримувати генетичну ізольованість та різноманіття будь-яких субпопуляцій.

Матеріал для зарибління має значною мірою відображати генетичне різноманіття популяції. *Ex situ* заходи мають упроваджуватися вчасно, коли

види осетрових або їхні популяції класифікуються як такі, що перебувають під загрозою зникнення, а також коли інші заходи (наприклад, охорона *in situ*) не дають швидких результатів. Упровадження *ex situ* програм має базуватися на наукових даних щодо усіх стадій процесу, включаючи створення умов для розмноження, вибір плідників, протоколи запліднення та інкубації, методи підкормки, мічення та випуску.

Для забезпечення промислового відтворення осетрових необхідно:

- для підвищення обсягів відтворення за рахунок збільшення кількості і якості вирощуваної молоді створити систему промислового відтворення осетрових риб з урахуванням сучасних вимог і біотехнологій (формування власних ремонтно-маточних стад, селекція плідників, індустріальні методи вирощування молоді та формування її якості, використання адаптаційних водойм, створення багатофункціональних риборозплідників з цілорічною роботою тощо);

- створити *ex situ* ремонтно-маточне поголів'я пріоритетних (суб)популяцій під загрозою зникнення із застосуванням генетично сертифікованих за чистотою та відповідністю тварин, що дасть змогу уникнути внутрішньовидової гібридизації при зарибленні, а також забезпечити простежуваність особин та продуктів з них;

- створити матеріальну базу, регіональні кріобанки для зберігання і використання статевих продуктів (молок і в перспективі ікри, ембріонів) осетрових риб;

- забезпечити фінансування створення та роботи об'єктів *ex situ*;

- інтенсифікувати науково-дослідні, дослідно-промислові і проектно-конструкторські роботи і селекційно-племінну роботу в усіх напрямках, які дають науково-технічне забезпечення розвитку сучасної аквакультури, проведення дослідження для оцінки найоптимальніших термінів, видів, місць для зариблення та проведення ДНК-аналізу;

- запровадити програми збереження місцевих видів та (суб)популяцій *ex situ* із врахуванням європейського досвіду та популяційного принципу;

- систематично здійснювати генетичний моніторинг об'єктів вирощування на рибоводних заводах: плідників, ремонтно-маточних стад, молоді, що випускається в природне місце існування.

Водночас необхідно здійснювати розробку та впровадження програм з відтворення та зариблення, які можливі за умови репродукції та розведення молоді осетрових риб згідно з найкращими світовими практиками. У зв'язку з цим необхідно вирішити такі проблеми:

- створення ремонтно-маточних стад всіх видів осетрових риб, що населяють Азово-Чорноморський басейн;

- розробка оптимізованих технологій підвищення життєстійкості заводської молоді.

Випуск молоді для відновлення оптимальної для гідроекосистеми чисельності популяції має бути науково обґрунтованим. А також необхідними є розробка та впровадження системи моніторингу успішності заходів із зарибленнем разом із забороною неконтрольованого зариблення

(наприклад, інтродукованими видами та субпопуляціями) в законодавчий спосіб та шляхом правозастосування із обов'язковим використанням генетичного аналізу, а також покращення заходів з контролю за випадковим потраплянням особин з риборозплідних господарств у дику природу.

3.5 Захист і відновлення оселищ осетрових риб у басейнах річок Дніпра, Дністра, Десни та Дунаю

Крім розгортання широкомасштабних робіт зі штучного відтворення осетрових, вкрай необхідним є також забезпечення, де це можливо, природного нересту осетрових за рахунок розробки сприятливого режиму весняних пропусків води через гідротехнічні споруди в період їх нерестового ходу, вжиття термінових заходів, спрямованих на поліпшення екологічного стану водойм та покращення умов для природного відтворення осетрових риб на тих ділянках річок, де це ще можливе.

Першочерговим завданням є визначення та захищення від руйнування наявних оселищ осетрових, що може бути здійснено за рахунок таких заходів:

- систематичні роботи з відновлення механізмів та умов природного розмноження риб (розчищення, меліорація нерестових річок, встановлення штучних нерестовищ, створення нерестово-вирошувальних господарств, іхтіологічних морських і річкових заказників та заповідників тощо);
- розроблення та апробація методики визначення, моніторингу та охорони важливих оселищ осетрових (включно з визначенням потенційних оселищ та генетичним контролем);
- підготовка та затвердження методичних рекомендацій до визначення, моніторингу та охорони важливих оселищ осетрових (включно з генетичним контролем);
- визначення важливих потенційних та діючих оселищ осетрових в межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду / інших територіях ареалу;
- забезпечення захисту виявлених діючих оселищ через включення до заповідної зони існуючих територій та об'єктів природно-заповідного фонду чи створенні нових.

Наступним кроком має бути відновлення оселищ в басейнах річок Дніпра, Дністра, Десни та Дунаю за рахунок визначення можливостей для відновлення ключових оселищ на основі розробки інтегрованої басейнової концепції відновлення ключових оселищ для забезпечення природного (або максимально наближеного до такого) функціонування екосистем із достатньою для самовідтворювальних популяцій осетрових ємністю; впровадження пілотних заходів із відновлення оселищ; моніторинг якості оселищ після пілотних заходів із відновлення (з особливою увагою до критеріїв щодо осетрових).

3.6 Проведення оцінки стану популяцій осетрових риб у водних об'єктах України

Будь-які заходи зі збереження, відновлення та управління природними запасами осетрових видів риб мають ґрунтуватись на відповідних наукових оцінках, що цільовим чином направлені на вирішення технічних питань в рамках даної проблематики.

Цільове державне фінансування досліджень природних популяцій осетрових видів риб в Україні не здійснювалось.

Усі еколо-біологічні дані щодо осетрових отримуються в рамках виконання комплексних програм з оцінки водних біоресурсів морів та внутрішніх водойм України. Але в рамках такого комплексного виконання немає можливості реалізувати на належному рівні спеціальні наукові програми та заходи для актуалізації знань щодо сучасного статусу природних популяцій осетрових.

В рамках заходу «Проведення оцінки стану популяцій осетрових риб у водних об'єктах України» планується:

- розробити та реалізувати наукові програми досліджень приловів осетрових при традиційних видах промислу;
- забезпечити виконання генетичних досліджень осетрових та формування колекцій генетичного матеріалу;
- забезпечити розробку та використання найкращих науково-методичних підходів, у тому числі математичного моделювання, для оцінки стану природних популяцій осетрових;
- забезпечити розробку та реалізацію програм мічення особин природних популяцій осетрових видів риб для вивчення міграцій та, відповідно, екології видів;
- забезпечити участь фахівців у міжнародних наукових проєктах та заходах, що направлені на поглиблення знань щодо збереження та відновлення природних популяцій осетрових;
- реалізувати інші наукові програми для досягнення основних цілей заходу.

3.7 Усунення незаконної торгівлі усіма продуктами з осетрових риб

Вищий рівень правозастосування та роботи органів виконавчої влади має бути досягнуто за рахунок:

- постійного контролю ринку продукції з осетрових на національному рівні;
- організації регулярних (1 раз/рік) спільних з іншими країнами контрольних рейдів для оцінки рівня незаконної торгівлі;
- постійний контроль ринку продукції з осетрових на регіональному (2 рази/рік) та на місцевому (щомісяця) рівнях з організацією регулярних контрольних рейдів для оцінки рівня незаконної торгівлі;
- покращення правозастосування шляхом сприяння кооперації та обміну даними (наприклад, із застосуванням EU-TWIX – інструменту для обміну інформацією щодо незаконної торгівлі видами дикої флори і фауни в Європі) між різними органами, а також підвищення спроможності органів правозастосування;

- впровадження вимог до обов'язкового маркування харчової чорної ікри згідно з CITES на національному ринку;

- посилення відповідальності за правопорушення під час торгівлі, оскільки покарання має враховувати збитки для довкілля та рибних ресурсів.

Необхідним завданням також є інформування учасників ринку щодо небезпек нелегальної продукції осетрових для здоров'я людини та важливість збереження осетрових у природі шляхом свідомого вибору продукції легального походження.

Для досягнення вищого рівня обізнаності всіх сторін у ланцюжку постачання харчової чорної ікри необхідно:

- оцінити ставлення споживачів та постачальників шляхом соціологічного дослідження для розробки належних способів підвищення обізнаності;

- організувати комунікацію, орієнтовану на цільові групи, перевірену, покращену та впроваджену;

- підвищити усвідомлення проблеми та обізнаності співробітників нацполіції та митників для забезпечення належного контролю, прокурорів та суддів для забезпечення належного покарання за незаконну торгівлю усіма продуктами з осетрових.

Директор Департаменту природно-заповідного фонду

Едуард АРУСТАМЯН

Начальник відділу охорони земельних ресурсів та екомережі, в.о. начальника Управління охорони біорізноманіття та земельних ресурсів

Юрій КОЛМАЗ

Заступник директора Департаменту – начальник відділу охорони водних ресурсів Департаменту раціонального природокористування

Олександр БОНЬ