

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Херсонський державний аграрно-економічний університет
Факультет рибного господарства та природокористування

**Матеріали наукової Інтернет-конференції молодих
вчених, аспірантів та студентів**

**«Раціональне використання
біоресурсів та охорона
навколишнього середовища»**



17 - 19 березня 2021, м. Херсон

Херсон – 2021

«Раціональне використання біоресурсів та охорона навколишнього середовища». Матеріали наукової Інтернет-конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. 17 - 19 березня 2021 р., м. Херсон.

В збірку увійшли матеріали щодо оптимізації експлуатації континентальних гідроекосистем, проблемних питань іхтіології, рибництва та іхтіопатології, впровадженню сучасних і ресурсозберігаючих технологій в аквакультурі, культивування нових об'єктів аквакультури. Висвітлені питання з охорони навколишнього середовища, регіональних екологічних проблем та заходах їх вирішення, акцентована увага на гідроекологічних питаннях та раціональному використанню водних ресурсів, сучасному стані та шляхах збереження природного потенціалу області, оптимізації використання агрооекосистем. Розглянуто сучасні проблеми садово-паркового господарства, дендрології, лісової ентомології та перспективи використання лісових ресурсів Херсонщини.

Проводиться за підтримки Наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених ХДАЕУ

Відповідальні за випуск: Корнієнко В.О., Бойко П.М., Бойко Т.О.

Всі матеріали представлені в авторській редакції, редколегія не несе відповідальності за недостовірність представленої авторами інформації.

Херсонський державний аграрно-економічний університет, 2021

ЗМІСТ

Секція «ВОДНІ БІОРЕСУРСИ ТА АКВАКУЛЬТУРА»

Бер-Тамосєв Л.О., Корнієнко В.О. АНАЛІЗ ГЕОГРАФІЧНОЇ МОРФОЛОГІЧНОЇ МІНЛИВОСТІ ПРОМИСЛОВИХ СТАД ЛЯЩА АКВАТОРІЙ ПІВДНЯ УКРАЇНИ	8
Гончарова О.В., Марченко М.А. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ КОРОПА В ПОЛІКУЛЬТУРІ З ЕЛЕМЕНТАМИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ	11
Гончарова О.В., Фєронов Д.Ю. ШЛЯХИ РОЗВИТКУ РИБНОЇ ГАЛУЗІ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ ЗМІНИ КЛІМАТУ	14
Жицький О.В., Гончарова О.В. ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КАРТИ ВИРОЩУВАННЯ КОРОПА В ПОЛІКУЛЬТУРІ ДЛЯ ЗАРИБЛЕННЯ АКВАТОРІЙ ЖИТТЄЗДАТНОЮ МОЛОДДЮ	17
Завадський І.В., Корнієнко В.О. СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПРОМИСЛУ ЛЯЩА ДНІПРОВСЬКО-БУЗЬКОЇ ГИРЛОВОЇ ОБЛАСТІ	19
Завадський О.В., Корнієнко В.О. ВІКОВА СТРУКТУРА СТАДА КАРАСЯ ДНІПРОВСЬКО-БУЗЬКОЇ ГИРЛОВОЇ ОБЛАСТІ	21
Зубрицька Ю.О., Корнієнко В.О. МОРФОМЕТРИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА СУДАКА ДНІПРОВСЬКО-БУЗЬКОЇ ГИРЛОВОЇ ОБЛАСТІ	25
Іванова Е.А., Коржов Є.І., Забутній В.А., Ковальчук А.Г. ОГЛЯД ПОШИРЕННЯ ОСНОВНИХ ІНВАЗІЙНИХ ВИДІВ РИБ КАТЕГОРІЇ «ШКІДЛИВІ ВИДИ» НА ТЕРИТОРІЇ ПОНИЗЗЯ ДНІПРА	27
Коржов Є.І., Філіппов А.Б., Чуприна Д.О., Олексєнко В.О. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНИХ ІНВАЗІЙНИХ ВИДІВ РИБ КАТЕГОРІЇ «КОРИСНІ ВИДИ» НА ТЕРИТОРІЇ ПОНИЗЗЯ ДНІПРА	31
Корнієнко В.О., Бажан А.А. РИБНИЧО-БІОЛОГІЧНЕ ПІДРУНТЯ ОСВОЄННЯ ПЛЕНГАСУ В АЗОВСЬКОМУ МОРІ	35
Матковський Є.С. Гончарова О.В. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОЩУВАННЯ CLARIAS GARIEPINUS	37
Мельничєнко С.Г. ВОДНІ БІОРЕСУРСИ УКРАЇНИ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ	40
Оліщук О.В., Миронов С.В., Рудя Д.М. ПЕРЕДУМОВИ ЗМІНИ ВИДОВОГО РІЗНОМАНІТТЯ ІХТІОФАУНИ ПОНИЗЗЯ ДНІПРА	42
Топчий О.А., Гончарова О.В. ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ ВИРОЩУВАННЯ ТИЛЯПІЇ ТА КУЛЬТИВУВАННЯ МАЛОПОШИРЕНИХ ПЕРСПЕКТИВНИХ ОБ'ЄКТІВ АКВАКУЛЬТУРИ	46

Цуркан Л.В., Яковець С.І. ОСОБЛИВОСТІ ПОВЕДІНКИ MELANOSCHROMIS СШІРОКАЄ В УМОВАХ ПІДВИЩЕНОЇ ЩІЛЬНОСТІ ПОСАДКИ	51
Шевченко В.Ю., Карпенко В.О. РЕЖИМ БІОГЕННИХ ЕЛЕМЕНТІВ У ВИРОЩУВАЛЬНИХ СТАВАХ	53
Шевченко В.Ю., Кекух А.В. ТЕРМІЧНИЙ ТА КИСНЕВИЙ РЕЖИМИ В ПРОЦЕСІ ВИРОЩУВАННЯ ЦЬОГОЛІТОК	56
Шевченко В.Ю., Котін О.В. РЕЖИМ БІОГЕННИХ ЕЛЕМЕНТІВ У ВИРОЩУВАЛЬНИХ СТАВАХ II ПОРЯДКУ	60
Шевченко В.Ю., Петруня Б.В. АМЕРИКАНСЬКИЙ ВЕСЛОНИС ЯК ОБ'ЄКТ КУЛЬТИВУВАННЯ В УМОВАХ ВОДОЙМ УКРАЇНИХ	64
Шевченко В.Ю., Сальніков Ю.С. СТЕРЛЯДЬ ЯК ОБ'ЄКТ КУЛЬТИВУВАННЯ В УМОВАХ ВОДОЙМ УКРАЇНИХ	68
Шевченко В.Ю., Тихомиров А.В. МОРФОМЕТРИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА РЕМОНТНО-МАТОЧНОГО СТАДА ВЕСЛОНОСА ВЕДОРЗ	71
Шевченко В.Ю., Турчин В.Ю. ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ РЕЖИМ РИБОГОСПОДАРСЬКИХ СТАВІВ НОВОТРОЇЦЬКОГО РАЙОНУ	76

Секція «ЕКОЛОГІЯ ТА ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА»

Алмашова В.С. АГРОЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ГОРОХУ ОВОЧЕВОГО НА ПІВДНІ УКРАЇНИ	80
Алмашова В.С. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВИРОБНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА ТОВ «ХЕРСОНСЬКЕ АВТОТРАНСПОРТНЕ ПІДПРИЄМСТВО»	84
Karasik G., Kozichar M. MODERN PROBLEMS OF LAND RECULTIVATION	88
Мельниченко С.Г., Богадьорова Л.М., Вільховська О.З. ВПЛИВ ЗРОШЕННЯ ТА ПІДТОПЛЕННЯ НА СТАН ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ ХЕРСОНЩИНИ	91
Стратічук Н.В., Нотич І.В. ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА ТА ЕКОБЕЗПЕКА ЗЕРНОВОЇ ПРОДУКЦІЇ	95
Стратічук Н.В., Ткачук С.О. СУЧАСНИЙ СТАН ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ	99

СТЕРЛЯДЬ ЯК ОБ'ЄКТ КУЛЬТИВУВАННЯ В УМОВАХ ВОДОЙМ УКРАЇНИХ

В.Ю. Шевченко- к.с.-г.н., доцент, Херсонський ДАЕУ

Ю.С. Сальніков - здобувач вищої освіти, Херсонський ДАЕУ

Внаслідок антропогенного впливу відбулися певні зміни в біології азово-чорноморських осетрових. Змінилися характер та інтенсивність нерестових міграцій, спостерігається затримка плідників в цей період на морських ділянках, дегенерація їх статевих залоз, змінюється тривалість та періодичність статевого дозрівання, збільшилась кількість самиць, що незадовільно реагують на гормональну стимуляцію, погіршилися рибницькі показники якості ікри тощо [1]. Сучасне рибництво України в силу різних причин значною мірою орієнтується в бік пасовищного, що дозволяє одержувати продукцію при мінімальних витратах. Останнім часом спостерігається тенденція до зростання попиту на якісну рибну продукцію. [2].

В наш час на території України широко іде освоєння та відтворення стерляді. Ця риба менш вибаглива до умов існування ніж інші представники осетрових це дає змогу розводити як у ставах так і в системах замкненого водопостачання. Молодь стерляді більш стійка до умов навколишнього середовища ніж, наприклад, молодь веслоноса. [3]. Популяції осетрових риб знаходяться у критичному стані з ряду об'єктивних причин. Через це природні водойми перестали відігравати роль стабільних постачальників цінного генетичного матеріалу для потреб товарної аквакультури та відтворення. Потомство стерляді в умовах аквакультури отримують традиційним для осетрових способом – відтворенням в заводських умовах, із фізіологічною стимуляцією дозрівання статевих клітин у плідників. [4].

Всі види осетрових мають відносно подібний зовнішній вигляд і загальний план будови: тіло з п'ятьма рядами кісткових пластинок, так звані «жучки», нижній рот і гетероцеркальний хвостовий плавець. Морфологічні відмінності між видами осетрових, як правило, незначні [5]. Стерлядь (*Acipenser ruthenus*) — прсноводний представник роду Осетри (*Acipenser*) з родини осетрових (*Acipenseridae*). Це найбільш швидко дозріваючий вид роду Осетри, самці статевої зрілості досягають у віці 4 - 5 років, самиці – у віці 6 – 9 років. Перед нерестом плідники зазвичай мігрують ввєрх за течією. Нерест відбувається на кам'янисто-галечниковому ґрунті. В річкових системах Європи нерест починається в травні за температурами води в 10 – 14°C. Плодючість коливається в межах 3,9 – 140 тис. ікринок. У залежності від температури води тривалість інкубації коливається від 4 до 11 діб. На відміну від інших осетрових самці стерляді приймають участь у нересті кожний рік, а молоді самиці спочатку через рік, потім - щорічно. Перехід на активне живлення за температури води в 16-18°C спостерігається на 6 - 7 добу. Личинки та мальки довгий час тримаються нерестовищ і в подальшому розподіляються на більш мілких ділянках ріки, ніж дорослі риби. В спектрі живлення на ранніх стадіях

постембріогенезу переважають ракоподібні, олігохети, поліхети, дрібні молоски та личинки комах. Спектр живлення дорослої стерляді складають личинки комах, що сидять на затонулих корчах та колодах, в період вильоту повітряних комах частково переходить на живлення ними. Один із улюблених раціонів – ікра інших видів риб, у тому числі, осетрових (білуги, російського осетра, севрюги), яку стерлядь може знищувати в величезних кількостях. Взимку майже не живиться і залягає на ями. Темп росту порівняно із іншими осетровими досить невисокий. У вересні-жовтні цьоголітки досягають довжини 15 – 20 см і маси 20 – 30 г.

Стерлядь надзвичайно важливий вид осетрових. Одна з біологічних особливостей стерляді – легка схрещуваність з іншими видами осетрових риб, обумовлена особливостями її хромосомного набору. Саме завдяки цій її властивості в аквакультурі вдалося одержати такі високопродуктивні гібриди, як бестер, шистер, остер та інші. [1, 6].

Стерлядь становить інтерес не лише для ставового рибництва, а, на перспективу, і як об'єкт вселення у деякі водойми-охолоджувачі енергетичних установок, водосховища, озера, лимани, в окремих випадках – у річки [6].

Технологія одержання заводських личинок стерляді включає такі операції:

1. стимуляція плідників ін'єкцією гормональних препаратів (препарати гіпофізів осетрових або корошових риб, гліцериновою витяжкою препарату гіпофізів або синтетичними аналогами гонадоліберинів);
2. відбір дозрілої ікри за методами І. О. Бурцева або С. Б. Подушки, сперми – вищіджуванням;
3. осіменіння ікри напівсухим способом;
4. знеклеєння ікринок відбувається відмиванням у водному розчині або суспензії знеклеюючої речовини (річковий мул, тальк, крейда, танін або глина);
5. ембріональний розвиток в інкубаційних апаратах. Найбільш відомі з апаратів для ікри осетрових риб – апарати конструкції П. Ющенка (3-ї та 4-ї модифікацій) та «Осетер». Крім того, можна інкубувати ікру осетрових і в апаратах вертикального типу, з висхідним потоком води (апарат Вейса і його модифікації);
6. витримування вільних ембріонів до настання личинкової стадії і переходу личинок на змішане живлення – в басейнах інкубцеху;
7. підрощування личинок до життєстійких стадій в ставах, садках або басейнах.

Молодь стерляді, як і інших представників родини осетрових риб, підрощують для потреб товарного осетрівництва або для зариблення природних водойм, з метою формування промислових запасів і підтримання чисельності природних популяцій цих риб. Перед настанням передбачуваного строку дозрівання самку виймають з води і масажують їй задню частину черевця. У дозрілої самки при легкому натисканні з генітального отвору витікає ікра [7]. Ікру стерляді відбирають за допомогою підрізання яйцеводів, прижиттєвим

способом, який був розроблений у 1985-1986 роках С. Б. Подушкою.

Масаж черевця від голови до хвостового відділу призводить до видалення ікри тільки із яйцеводів, після чого їх стінки спадаються, і подальше зцідження виявляється неможливим. Після надрізанні скальпелем каудального відділу одного із яйцеводів овульвана ікра може поступати із порожнини тіла до анального отвору. Після цієї операції ікра зціджується звичайним шляхом, як у кісткових риб. Стінки яйцеводів представляють собою тонкі напівпрозорі плівки, надрізання яких не викликає значної кровотечі. Така невелика рана скоро повністю заживає. Сперму для запліднення ікри отримують від кількох самців. Так як самці дозрівають порційно, то сперму за ступенем необхідності відбирають сифонним методом. Від кожного самця сперму відбирають окремо. Баночки повинні бути сухими та чистими. Якість сперми визначають за рухливістю сперматозоїдів під бінокелем, за п'ятибальною шкалою Персова [8-10].

Змішуванням ікри та сперми відбувається напівсухим методом. Цей метод полягає в тому що сперму додають у воду, а лише потім суміш води і сперми, концентрація якої забезпечує найбільшу ймовірність моноспермного запліднення, додають в ікру. Цей же прийом дозволяє уникнути тривалого перебування ікри в воді без сперми, тому що ікра відразу потрапляє в розчин сперми в воді, де дуже швидко запліднюється. [9]. Для знеклеювання ікри використовують суспензію талька, а також інші знеклеювальні речовини. Процес знеклеювання продовжується близько 40 хв.

Ікру інкубують в апаратах «Осетер», «Ющенок» або «Вейса». Інкубація ікри осетрових риб відбувається в умовах розсіяного денного світла. Пряме потрапляння сонячного світла на ікру, що розвивається, недопустимо, оскільки воно негативно впливає на розвиток ембріонів. [10].

Ступінь заплідненості (%) ікри варто перевіряти через кілька годин інкубації на стадії другого поділу. За період інкубації, який протікає при температурі води від 10 до 16°C протягом 6-9 діб, в апаратах необхідно постійно підтримувати проточність води. Для витримання вільних ембріонів, личинок і вирощування молоді використовують басейни з прямоточним током води площею 4-8м². Вихід вільних ембріонів стерляді по завершенні інкубації ікри зазвичай складає 65-70 %. За 3-4 доби до переходу на активне живлення вільні ембріони починають утворювати на дні басейну віялоподібні скупчення – рої [11]

Таким чином стерлядь як об'єкт культивування в умовах водойм України є перспективним напрямом у рибництві. Вирощену стерлядь можна та доцільно використовувати для зариблення малих водосховищ, ставів, та річок, наприклад річку Дніпро та інші, де стерлядь існувала до зменшення її популяції з метою підтримки популяції [12]. Також цей представник осетрових найменш вибагливий до умов існування та розведення и набуває товарної ваги набагато швидше за інший осетрових тому його доцільно вирощувати за для продажу[13].

На мою думку стан популяції стерляді можна відновити шляхом

зариблення ділянок річок де вони мешкали але популяцію постійно треба контролювати так як стерляді буде важко розмножуватися у природних умовах через те що збудовані дамби, гідроелектростанції та інше перешкоджають просуванню плідників до нерестовищ. Також стерлядь вигідна для вирощування як товарна риба, невибагливість до умов існування та доволі швидкі темпи росту цьому сприяють.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Шерман І. М., Корнієнко В.О., Шевченко В. Ю. Актуальність та передумови domestикації представників родини осетрових в умовах півдня України. Таврійський науковий вісник. Херсон. 2006. Вип. 44. - С. 145–154.
2. Корнієнко В.О., Білик А.В. Пошук оптимальних щільностей посадки при вирощуванні цьоголіток стерляді для зариблення нижнього Дніпра Таврійський науковий вісник. Науковий журнал. Вип. 100. Т.2. Херсон: Гринь Д.С., 2018. С. 253 – 258/
3. Шерман І.М., Козій М. С., Корнієнко В.О. Шевченко В.Ю. Осетрівництво: підручник. - 2-вид. , доп.. Херсон: "Олді-Плюс", 2018. 464 с.
4. Коваленко В. О. Стимуляція дозрівання плідників риб при заводському способі їх відтворення в умовах рибницьких підприємств. Рибник., 2011 – № 3 (6). С. 30-33.
5. Подушка С. Б. Меристические признаки стерляди *Acipenser ruthenus* // Осетровое хозяйство. 2010. № 4. С. 26–44.
6. <https://uk.wikipedia.org/wiki/Стерлядь>
7. Иванов В.П., Власенко А.Д, Ходоревская Р.П. Пути сохранения осетровых // Рыбное хозяйство. 1995 б. № 2. - С. 24- 26.
8. Чебанов М. С, Руководство по искусственному воспроизводству осетровых рыб. Анкара, ФАО, 2011. 297 с.
9. Подушка С. Б. Прижизненное получение икры у осетровых рыб / С. Б. Подушка.– Тюмень, 1996. С. 115-116.
10. Чебанов М. С. Галич Е. В., Чмырь Ю. Н. Руководство по разведению и выращиванию осетровых рыб. М.: ФГНУ Росинформагротех, 2004. 148 с.
11. Чебанов М. С, Руководство по искусственному воспроизводству осетровых рыб. Анкара, ФАО, 2011. 297 с.
12. Аквакультура осетрообразных / Васильева Л., Пилипенко Ю., Корниенко В., Шевченко В. Кольман Р., Лендел П. Учебно-практическое пособие. Херсон.: Гринь Д. С., 2014. 238 с.
13. Шерман І.М. , Шевченко В. Ю. Корнієнко В.О., Ігнатів О. В. Еколого-технологічні основи відтворення і вирощування молоді осетроподібних: Монографія. – Херсон: Олді-плюс, 2009. 348 с.