

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ДНУ «ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»
ДУ «НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ВИЩОЇ ТА ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ»**



МАТЕРІАЛИ

**Всеукраїнська науково-практична конференція
здобувачів вищої освіти**

«МОЛОДЬ – АГРАРНИЙ НАУЦІ І ВИРОБНИЦТВУ»

**Екологізація виробництва та охорона
природи як основа збалансованого розвитку**

24 квітня 2024 року

**Біла Церква
2024**

ЗМІСТ

Волощук П.П., Ключко А.Б., Хом'як О.А. Моніторинг діяльності Івано-Франківського рибоохоронного патруля щодо охорони та збереження іхтіофауни водойм регіону.....	3
Дробеня О.І., Тарасенко Ю.І., Веред П.І. Біоіндикація екологічного стану міста Біла Церква Київської області.....	4
Мосійчук М.М., Мацкевич В.В. Гормональна детермінація онтогенезу ожини <i>in vitro</i> ...	6
Рудичева М.А., Онищенко Л.С. Дослідження екологічного стану річки Рось в межах м. Біла Церква.....	8
Черненко В.С., Веред П.І. Застосування біотехнологічних підходів за утилізації харчових відходів.....	9
Бойко Д.В., Шулько О.П. Екологічні наслідки від забруднення водойм у м. Біла Церква, Київської області.....	11
Деркач В.М., Шулько О.П. Ризики за використання хімічних засобів захисту рослин у сільському господарстві.....	12
Голохвастов Є.В., Бітюцький В.С. Деградація ксенобіотичних забруднювачів мікроорганізмами: екологічний підхід.....	14
Рацюк С.Ю., Олешко М.О. Вплив антропогенного навантаження на якісний стан поверхневих вод.....	15
Шаровар Д.О., Кібальникова Д.О., Нільсен Н.І., Гриневич Н.Є., Жарчинська В.С. Glofish – альтернативний варіант чи доповнення до сучасних акваріумів?.....	17
Гембік В.О., Гембік А.О., Гейко Л.М. Аналіз та перспективи світового виробництва риби.....	20
Солоденко Я.М., Горобець В.В., Олешко В.П. Вирощування дволіток коропа.....	22
Контуш А.О., Дворник Р.В., Джус П.П. Актуальні проблеми у розвитку рибництва.....	23
Шаровар Д.О., Яценко В. С., Олешко В.П. Технологія розведення і вирощування раків.....	25
Орап В.М., Степанчук Л.О. Токсична спадщина: як вибухи шкодять екосистемам та тваринам.....	27
Печко О.В., Менза-Пурчела О.О., Гаюк Н.В. Визначення вмісту солей у воді для побутових та господарських цілей.....	29
Бадзюх В.В., Куновський Ю.В. Вирощування креветки <i>Macrobrachium rosenbergii</i> в умовах виробництва.....	32
Кібальникова Д.О., Гейко Л.М. Декапсуляція яєць зяброногих ракоподібних <i>Artemia salina</i>	34
Шаровар Д.О., Куновський Ю.В. Біолого-технологічна характеристика консервів із шпроту як цінного продукту харчування.....	36
Харатинська А.В., Фідлер А.В., Олешко В.П. Спеціальні методи розведення риб.....	37
Устименко В.В., Дубовий В.І. Агроєкологічні особливості вирощування томату в умовах теплиці.....	40
Мурга М.С., Дубовий В.І. Агроєкологічні особливості вирощування олійної редьки на сидерат в умовах Київського регіону.....	41
Кушніренко В.В., Дубовий В.І. Агроєкологічні особливості вирощування озимого ячменю в "лютневі" вікна.....	42
Нерубенко І., Воробйов В.І., Дубовий В.І. Агроєкологічні підходи до меліоративного покращення окремих територій київського регіону.....	43

Потіха Д.І., Дубовий В.І. Агроекологічні особливості вирощування сої в умовах Київського регіону.....	45
Ганжа Д.В., Салахова М.М., Слюсаренко А.О. Аналіз видового складу іхтіофауни водойм.....	46
Шараєвська Д.О., Богдан В.І., Шанаметов Р.А., Бабань В.П. Тенденції впровадження «зеленої» економіки в Україні.....	47
Миколайчук О.І., Перцьовий І.В. Наслідки впливу воєнних дій на екологічну безпеку територій в Україні.....	49
Устименко В.В., Перцьовий І.В. Екологічні та соціальні наслідки чорнобильської катастрофи.....	51
Суїнова А.О., Герасименко В.Ю. Екологічна оцінка впливу використання пестицидів та агрохімікатів на ґрунти Київської області.....	52
Савченко Т.Є., Трофімчук А.М. Камбала калкан – перспективний об’єкт марикультури.....	54

УДК 639.3.04

ХАРАТИНСЬКА А.В., ФІДЛЕР А.В., студенти

Науковий керівник – **ОЛЕШКО В.П.,** - канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

СПЕЦІАЛЬНІ МЕТОДИ РОЗВЕДЕННЯ РИБ

Визначено пріоритетні напрями сучасного розведення риб з використанням поліпшених селекційногенетичних методів об’єктів аквакультури, що сприяє створенню нових порід, типів, ліній, кросів,

пристосованих до різних умов існування та різного рівня інтенсивності виробництва.

Ключові слова: риби, розведення, популяція, порода, генетичний рівень.

Під розведенням розуміють розмноження тварин, яке відбувається під контролем людини. Розрізняють чистопорідне розведення покладено підбір пар. Розведення у межах породи вважають чистопорідним, а парування різних порід, а також помісей, називається схрещуванням. Окрім цього, треба пам’ятати, що поряд з традиційними методами розведення існують спеціальні методи, які здійснюють на генетичному рівні [2].

Дуже важлива біологічна особливість чистопорідне розведення риб. Це надійна передача породних властивостей, закріплених відбором і тривалим однорідним підбором. Головна мета чистопорідного розведення – збереження і поліпшення цінних ознак породи. Цей метод використовується у племінному рибористві, при роботі з високопродуктивними породами риб [2,4].

За чистопорідного розведення можливі два варіанти парування плідників, залежно від ступеню спорідненості. Парування риб, які не перебувають у кровній спорідненості і парування риб, які перебувають у кровній спорідненості – інбридинг. Він може бути близьким (кровозмішування і близькоспоріднене парування), помірним і віддаленим.

Парування особин, які мають спільного родича у першому поколінні (брат*сестра, батько*дочка, мати*син), називають кровозмішуванням чи близькоспорідним розведенням, в інших випадках говорять про помірний інбридинг [3].

Інбридинг широко використовують у селекції риб. Біологічна суть і практичний зміст інбридингу зводиться до нагромадження й закріплення бажаної спадковості, підвищення гомозиготності, спадкової стійкості інбредних нащадків. Багаторазове застосування інбридингу збільшує ослаблення конституцій інбредних нащадків. Багаторазове застосування інбридингу збільшує ослаблення конституції інбредних нащадків і призводить до інбредної депресії, тобто пригнічення ряду ознак. У ряді випадків знижуються виживаність і плодючість нащадків. Тому інбридинг у близьких ступенях не повинен допускатись у товарних господарствах. Можна застосувати інбридинг у помірних ступенях, що являє собою типову форму внутрішнього підбору [4,5].

Результати інбридингу на рибах вивчені ще недостатньо. Є дані, що одне покоління тісного інбридингу у коропа знижує темп росту на 15-20%. Крім того, знижується виживаність нащадків і збільшується число нащадків, які мають певні аномалії зовнішньої будови тіла. Одержання нащадків від плідників, які не перебувають у спорідненні, називають аутбридингом. Неспорідненими звичайно вважають особин, в яких загальні предки відсутні не менше, ніж у п'яти поколіннях. Аутбридинг зберігається високу гетерозиготність селекціонованої популяції, що є базою подальшого поліпшення породних якостей [2].

Метод схрещування широко використовують у племінних риборозплідниках для вдосконалення племінних і продуктивних якостей існуючих порід і виведення нових, а у товарних рибних господарствах – для підвищення продуктивності промислових стад при використанні гетерозису. Біологічною передумовою збагачення, поява ефекту гетерозису – підвищеного рівня розвитку ряду ознак у помісей, одержаних при схрещуванні. Розглядаючи метод необхідно додати, що в сучасному тваринництві широко застосовують відтворне, вбирне, ввідне, перемінне і промислове схрещування. Певні досягнення цього плану відомі і в рибництві [1-3].

Відтворне схрещування застосовують для виведення нової породи риб з двох чи кількох існуючих. Залежно для кількості порід розрізняють відтворне схрещування (дві породи) і складне (більше двох порід). Відтворне схрещування складається з чотирьох етапів. На першому етапі треба одержати риб, які наближаються до наміченого типу, шляхом схрещування між собою двох чи кількох порід. Одноразове схрещування часто буває недостатнім для набуття помісями необхідних якостей. Тому до схрещування нового типу залучають третю і четверту породи й одержують риб із бажаними ознаками. На другому

етапі слід закріпити і вдосконалити бажаний тип. При цьому застосовують розведення помісей «у собі» в ряді поколінь. Третім етапом є створення структури породи після одержання бажаного типу і закріплення його, четвертим, організаційним – затвердження породи [1-6].

Ввідне схрещування - це короткотерміновий і тимчасовий відхід від чистопорідного розведення. При цьому посилюється одна чи кілька ознак. Важливою проблемою при цьому є вибір породи-донора, яка повинна мати не лише відмінний розвиток тих ознак, що необхідно підсилити в основній породі, а й максимального подібною до основної породи. Принципова схема ввідного схрещування передбачає разове парування самок риб основної породи із самцями породи-донора. На помісях першого, другого, третього, іноді четвертого і п'ятого поколінь рекомендується використовувати самців основної породи. Подальший етап цього схрещування полягає у розведенні «у собі» помісей і відтворенні на цій основі структури породи [3].

Вбирне схрещування це схрещування, при якому більшості ознак риб однієї генетичної групи заміщується ознаками риб іншої групи. Так, при вбирному схрещуванні за допомогою обмеженої кількості плідників високоцінних порід чи типів досягається потенціал їх продуктивності до рівня поліпшуючої породи. З генетичної точки збору вбирне схрещування забезпечує заміщення більшості генів місцевої породи (поліпшуваної) генами (поліпшуючої) породи чи типу. Вбирне схрещування проводиться для одержання риб заданого конституційного і продуктивного типів. При використанні вбирного схрещування необхідного чітко визначити його мету, а потім обґрунтувати його доцільність і дати оцінку можливих кінцевих результатів [2].

Промислове схрещування – найреальніший шлях підвищення продуктивності риб, воно включає дві основні групи методів: *дискретні методи – коли одержанням помісей закінчується відповідний цикл схрещування і потім починається новий (просте промислове, зворотне, три породне схрещування); *безперервні методи – коли помісей кожного покоління використовують для подальшого розведення (перемінне чи ротаційне схрещування).

Найважливіша кінцева мета схрещування – використання гетерозису, який виявляється лише при схрещуванні добре поєднаних порід за ознаками, що мають низький ступінь успадкування. Поєднання порід поки що не прогнозується, а визначається експериментально за допомогою прямих дослідів за схрещування, які використовують для кожної природної зони, кожного стада[1,4].

Біологічні особливості риб відкривають великі можливості для проведення гібридизації

в рибництві – схрещування різних видів і більш віддалених систематичних груп. Зовнішнє запліднення у риб і пов'язана з ним можливість використання різного схрещування є передумовою широкого використання різного схрещування є передумовою широкого використання гібридизації у рибницькій практиці. Біологічні особливості гібридів і міжпородних помісей багато в чому подібні, але у гібридів вони виражені чіткіше [4]. Спадковість гібридів першого покоління порівняно з вихідними формами зазнає ще більших змін, ніж спадковість помісей. Віддалена гібридизація може бути використана для одержання промислових гібридів, а також селекції гібридних порід. Міжвидові і більш віддалені гібриди можна селекціонувати у тих випадках, коли вони виявляються плодючими, наприклад, у гібридів окремих видів лососеподібних, товстолобиків [5].

На відміну від традиційних, такі спеціальні генетичні методи передбачають прямий вплив на механізм спадковості, що зумовлює зміни структури окремих генів, хромосом і генотипів у цілому. До таких методів належать: індукований мутагенез, індукований гіногенез і андрогенез, регуляції статі, одержання стерильних риб. Перспективи використання таких методів на рибах пов'язані з біологічними особливостями останніх і перш за все з високою плодючістю та зовнішнім заплідненням [2,3].

Отже, риби як надзвичайно цікава в еволюційному аспекті група видів являють собою унікальні біологічні моделі для розуміння закономірностей реалізації спадкової інформації, біології розвитку, визначення статі, розмноження, поведінки завдяки їхній багатоплідності, зовнішньому заплідненню, швидкості росту та дозріванню, природній лабільності процесу визначення статі та здатності до функціональної інверсії статі, гібридогенезу [3].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрющенко А.І., Алімова С.І. Ставове рибництво: Підручник. // К.: Видавничий центр НАУ, 2018. 636 с.: іл.
2. Бургаз М.І. Лічна А.І. Рибництво. Розділ «Розведення і селекція риб»: Конспект лекцій. Одеса, ОДЕКУ, 2022. 186 с.
3. Костенко С.О., Свириденко Н.П. Генетика риб: підручник // К.: Видавничий центр НУБіП, 2022, 578 с.
4. Організація селекційно-плеємної роботи в рибництві. / Гринжевський М.В., Шерман І.І., Грициняк І.І., Василюк С.В., Третяк О.М., Томіленко В.Г., Олексієнко О.О., Мрук А.І. // К.: 2016. 352 с.
5. Старостенко І.С., Розведення та селекція риб: конспект лекцій для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 207 «Водні біоресурси та аквакультура»/ І.С. Старостенко. Біла Церква: БНАУ, 2022. 84 с.
6. Шерман І.М., Євтушенко М.Ю. Теоретичні основи рибництва: підручник // К.: 2012. 484 с.