

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ

Березовська К.М.

студентка;

Гончарова О.В.

*кандидат сільськогосподарських наук, доцент,
Дніпровський державний аграрно-економічний університет*

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МОРФО-МЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ТИЛЯПІ В ПОЛІКУЛЬТУРІ FLORIDA RED ТА OREOCHROMIS MOSSAMBICUS

При дослідженні сучасного стану індустріальної аквакультури, гідробіонтів, яких культивують у Придніпровському регіоні та в цілому в Україні, можна відмітити, що одним із перспективних і нових об'єктів є тиліяпія. Це велика група промислових риб сімейства цихлідових, їх організм невибагливий до технологічних умов середовища (адаптаційно-компенсаторні механізми мають широкий діапазон порогових значень гідрохімічного стану), швидко ростуть, мають великий спектр харчування, а також резистентні до багатьох поширених хвороб серед гідробіонтів [1; 4]. В доступній літературі є данні, що в середньому за світовими показниками товарне виробництво цієї тепловодної риби щорічно складає до 1 млн. т [2; 3]. Тому, враховуючи такі показники, тиліяпія впевнено займає друге місце після коропа. При інтенсивній формі індустріальної аквакультури є мозамбікська (*Oreochromis mossambicus*), червона («*Florida Red*»), нільська (*Oreochromis niloticus*), аурі (*Oreochromis aurius*).

Кожний з видів має індивідуальні переваги, наприклад, гібрид нільської та мозамбікської тиліяпії є «привабливим» у товарному сенсі: філе має рожевий колір та високі якісні характеристики. Між собою всі види тиліяпії відрізняються за морфо-метричними показниками (пластичними та меристичними індексами, промірами тощо).

Метою роботи було здійснення аналізу морфо-метричних показників мозамбікської тиліяпії (*Oreochromis mossambicus*) та гібриду мозамбікської і нільської – червоної тиліяпії (*Florida Red*) в полікультурі. Особливість практичної частини полягало саме у дослідженні вказаних параметрів не окремо у кожного виду, а в полікультурі. Експериментальна робота була виконана на базі науково-експериментального студентського центру «Водні біоресурси та аквакультура Придніпров'я». Методи дослідження – загальноприйняті у рибництві. На початку експерименту рибопосадковий матеріал витримували окремо в кожному акваріумі, після чого по досягненню оптимальної маси тіла тиліяпія вирощувалася в полікультурі (рис. 1).

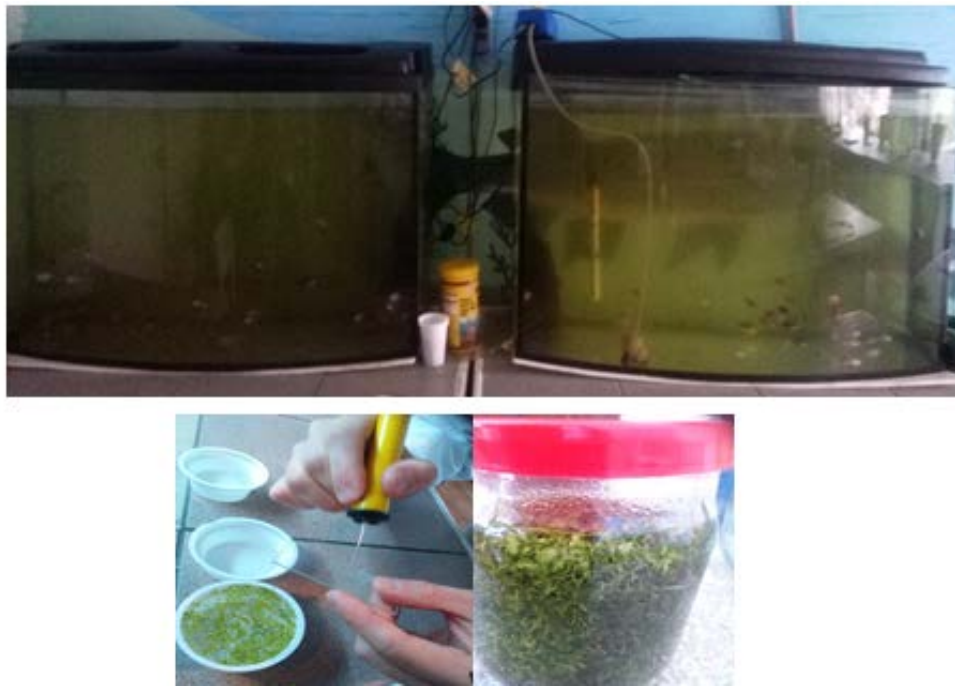


Рис. 1. Експериментальні акваріуми з молоддю тилляпії після підгодівлі природним кормом (1 етап експерименту)

Слід відмітити, що після здійснення підгодівлі тилляпії природним кормом вода має мутний осад, це тривало перші 10-15 хвилин. Тилляпія має невеликий рудиментарний шлунок, в зв'язку з чим годувати їх багаторазово впродовж доби (3-5 % від маси тіла, залежно від температури води і розмірів риби). Систематично здійснювали гідрохімічну оцінку, моніторинг за етологією гідробіонтів, зважування з фіксацією у робочому журналі. Використовували крапельні тести фірми JBL (рН, нітрити, нітрати, аміак). У випадку перевищення одного з параметрів вище допустимої норми (ГДК) здійснювалась підміна води в обсязі до 50% і тільки після цього годували рибу. Температура води займає один з основних показників у житті тилляпії, тому що вони відносяться до теплолюбивих риб. Температурний режим у всіх досліджуваних акваріумах знаходився в межах норми і становив 27,5-28,5°C. До кінця експерименту спостерігалось невелике зниження рН, що може пояснити збільшенням біомаси риби на одиницю об'єму акваріуму.

Отже, одним із важливих показників при вивченні промислового значення гідробіонтів в аквакультурі є швидкість розвитку. На наступному рис. 2. представлений фрагмент здійснення вимірів об'єктів дослідження.

Одним із позитивних значень, в першу чергу, можна відмітити той факт, що тилляпія обох видів не виявляла значної агресії та конкуренції між видами. Втім для кожного з видів без виключення, характерним з розвитком та віком є агресивна етологія самця та самки в період формування статевих ознак та періоду нересту. Результати зважування кожного з видів показали, що більш активні темпи росту мала *Florida Red*, ніж *Oreochromis mossambicus* (рис. 3). Середня маса тіла рожевої тилляпії складала 45,5 г, в той час, як вивчаємий показник у мозамбікської дорівнював 24,2 г. Слід зауважити, що для другого виду біологічно-обґрунтованим є менші показники.



Рис. 2. Об'єкти дослідження (фрагмент здійснення морфо-метричної оцінки тилляпії студенткою Березовською К.)

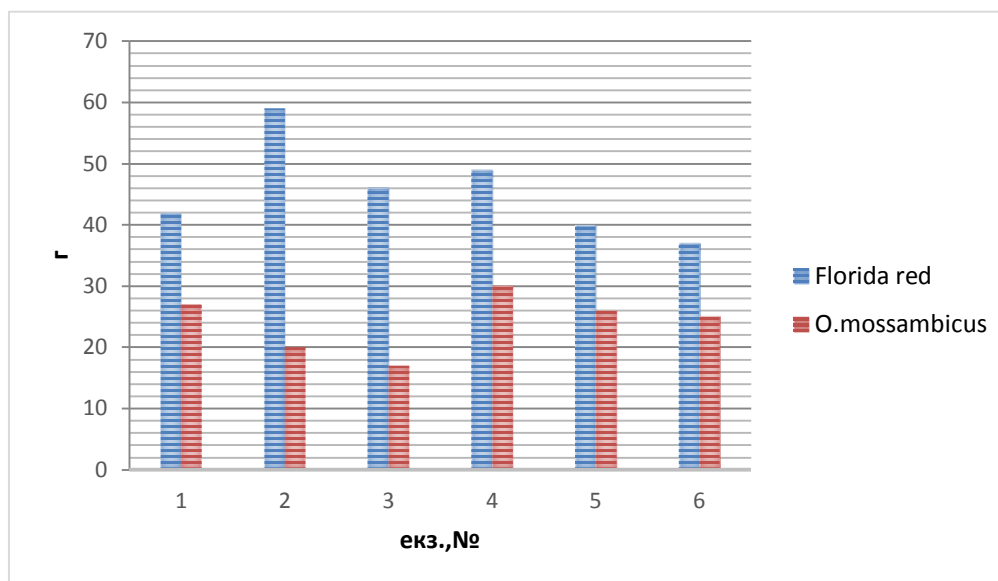


Рис. 3. Аналіз швидкості розвитку за показником маси тіла тилляпії

Морфо-метричний аналіз наступних показників, представлених на рис. 4 показав, що *Florida Red* мала вищі значення, ніж *Oreochromis mossambicus*.

Середні значення загальної довжини по першому виду дорівнювали 14,1, в той час як мозамбікська мала 11 см. Відносно дослідження малої довжини та висоти тіла *Florida Red* відмітимо, що вивчаємі параметри становили в середньому по групі 11,4 та 4,2 см, в той час, як по *O. mossambicus* були отриманні наступні результати: 8,9 та 3,3 см відповідно.

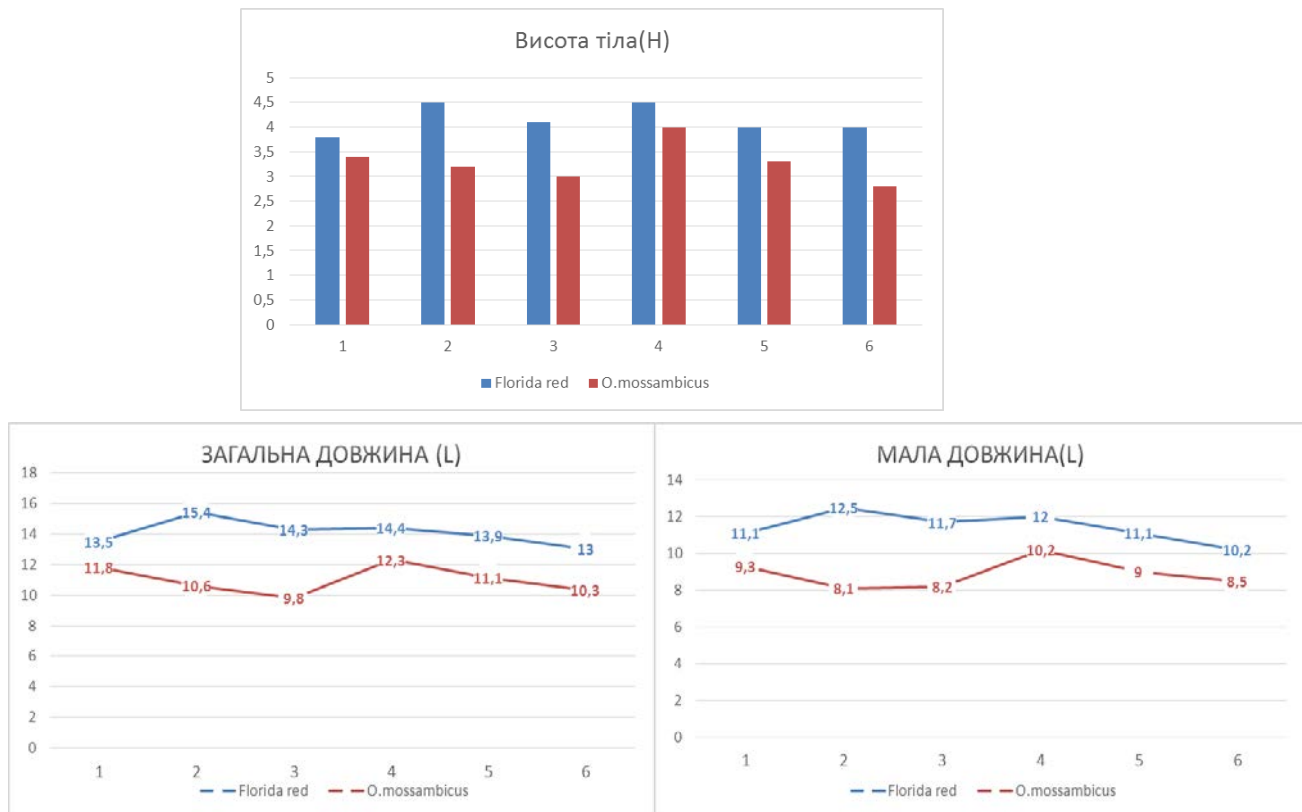


Рис. 4. Результати здійснення морфо-метричного аналізу теляції в полікультурі

Отже, при проведених дослідженнях можна зробити висновок, що вирощування у полікультурі є сумісним *O.mossambicus* та *Florida Red* щодо етології. У статті представлені часткові результати морфо-метричної оцінки гідробіонтів. Втім, *Florida Red* має активні темпи розвитку, що надає переваги для товарної оцінки. Цікавим є дослідження біохімічного складу філе *O.mossambicus* та *Florida Red*, що є наступним запланованим дослідженням у майбутньому.

Список використаних джерел:

1. Гончарова О.В., Тушницька Н.Й. Фізіологічне обґрунтування використання нетрадиційного методу обробки сировини в аквакультурі // Рибогосподарська наука України. 2018. № 1. С. 54-64.
2. Гончарова О.В. Аналіз технологічних аспектів вирощування гідробіонтів на тлі використання ресурсозберігаючих технологій в аквакультурі // О.В. Гончарова, В.С. Тараненко, В.О. Ляшко, І.Є. Половинка, В.А. Сосницький / Науковий журнал "Young Scientist". – 2018. – № 9 (61). – С. 203-206.
3. Грициняк І.І., Третяк О.М. Пріоритетні напрями наукового забезпечення рибного господарства України // Рибогосподарська наука України. 2007. № 1. С. 520.
4. Pivovarov A., Mykolenko S., Honcharova O. Biotesting of plasma-chemically activated water with the use of hydrobionts // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2017. T. 4. № 10 (88). С. 44-50.