

Литвинчук С.А.

студент,

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Гончарова О.В.

кандидат сільськогосподарських наук, доцент,

Херсонський державний аграрний університет

Мороз Д.В.

директор ТОВ «Агро-лига» Апостолівського району

**НАУКОВО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ
ЩОДО ВПЛИВУ ПІДГОДІВЛІ НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ
СТАН ОРГАНІЗМУ ЦЬОГОЛІТОК ТОВСТОЛОБА
(*HYRORHNTNALMICHTHYS*) В УМОВАХ ТОВ «АГРО-ЛИГА»**

Незмінним технологічним аспектом при вирощуванні та підрощенні різних вікових груп гідробіонтів є умови годівлі. В період онтогенезу відбувається формування потенціалу та якісних характеристик готової рибної продукції [1]. Тому значна увага рибоводів приділяється саме цьому питанню. На першому етапі основним кормом для личинок є спеціально розроблені стартові комбікорми, що збагачені все можливими і біологічно активними речовинами, і вітамінно-мінеральними преміксами, порбіотиками тощо. До них фахівці рекомендують додавати частину живого зоопланктону у відповідності до загальноприйнятих методик [2; 3; 4]. Біологічно є обґрунтованим, в залежності від виду риб, вікової групи (личинка, мальок тощо), розмір гранул, часток стартових комбікормів має відповідати розміру ротового отвору. Крім того, складові раціону, біологічно кормових добавок є функціональними та чинять корегуючу дію на процеси обміну в організмі риб. Тому вкрай важливим є етап підгодовлі молоді риб, при вирощуванні коропа в полікультурі, зокрема з товстолобами це не є виключення.

Експериментальна частина роботи була використана на базі ТОВ «Агро-лига» Дніпропетровської області. У господарстві одним із напрямів діяльності є вирощування коропа в полікультурі, африканського сома. В системі РАС вирощують африканського сома різних вікових груп та підрощують молодь коропа в полікультурі.

На території є ставки, ангар, де розташовані басейни та лотки. Використання РАС є пілотним експериментом, за умов позитивних результатів керівництво планує розвивати цей напрям діяльності. По роботі на водоймах: підготовка до зариблення, меліоративні заходи, контроль гідрохімії, контроль за ростом риб (контрольні вилови), вирощування об'єктів, якими був зариблений ставок. В якості підгодівлі ми використовували амарант при формуванні «кормової бомби» на тлі ЗГР (загальногосподарського раціону). Вибір саме культури амаранту пояснюємо значним вмістом амінокислоти лізину, якого в білку амаранту в два рази більше, ніж у пшениці. Як відомо, це незамінна амінокислота, так як в тварин тканинах він не може синтезуватися, і людина і тварини отримують його зовні. Крім того, вона є «доступною» в кліматичних умовах нашої країни. В ангарі, де була інсталяція РАС використовували басейни та лотки, де здійснювали підгодівлю товстолоба різних вікових груп. Контролювали гідрохімічні параметри, показники швидкості розвитку. Умови проведення експериментальної частини представлені на рис. 1.



Рис. 1. Умови підрощення молоді риб в господарстві з використанням РАС

Результати практичної частини показали, що є позитивна динаміка. На наступному рис. 2 та рис. 3 можна проаналізувати параметр температури та вмісту O_2 у воді експериментальних басейнах. Так, температур води і вміст кисню змінювалися впродовж дослідження, втім весь час перебували в межах допустимих ГДК (температура 23-26°C, O_2 2-4,9 мг/л) для нормального росту і розвитку товстолоба. Для наочності

нами був побудований графік залежності кількості розчиненого у воді кисню від температури води.

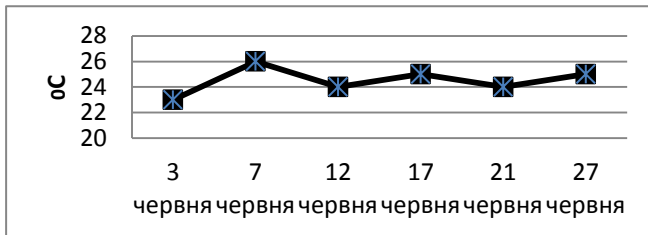


Рис. 2. Динаміка температури води у басейнах, °C

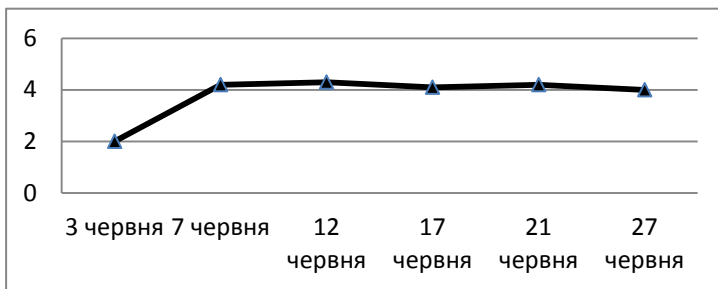


Рис. 3. Результат виміру вмісту O₂, у басейнах мг/л

Впродовж експерименту перевіряли вплив різних доз введення добавки «Амарант» до складу кормів: 1; 3; 5; 7% від маси корму. На основі отриманих результатів це надало змогу обрати оптимальну схему. У даній статті представлені основні аспекти та кінцеві результати. Так, у контрольній групі середня маса цьоголіток товстолоба становила $36,36 \pm 5,37$ г., в той час, як у другій групі дослідів (за умов введення до складу раціону риб 1% «Амарант») середня маса риб складала $38,51 \pm 4,50$ г. Результати визначення виходу товстолоба показали, що різниця складала 10,2% відносно контрольної групи. За умов введення до раціону товстолоба 3% значення середньої маси становило $39,37 \pm 4,39$ г. При введенні 5% добавки середня маса дорівнювала $42,54 \pm 4,12$ г на тлі вищого показника виживання відносно контрольної групи, різниця складала 20,3%. При збільшенні до 7% введення добавки середня маса тіла риб дорівнювала $42,63 \pm 4,35$ г, а вихід був вищим на 22% відносно

контрольної групи. Фрагмент здійснення камеральних досліджень представлений на рис. 4.



Рис. 4. Експериментальна робота в умовах лабораторії з біологічним матеріалом (на фото магістр Литвинчук Світлана, 2018 р.)

Здійснення експериментальної частини щодо вивчення вже обраної оптимальної концентрації добавки надало можливість проаналізувати швидкість розвитку товстолобів (рис. 5).

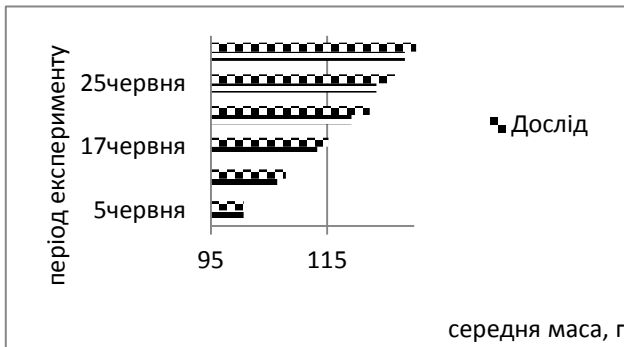


Рис. 5. Результати визначення середньої маси товстолобів за умов підгодівлі, г

Крім того, підгодівля добавкою товстолобів у дослідних басейнах сприяла поліпшенню і показників крові. При дослідженні впливу «Амарант» на гематологічні показники були отримані наступні

результати: гемоглобін крові цьоголіток перебував на рівні 77,0–87,2 г/л. При цьому відзначалася тенденція до збільшення гемоглобіну в крові риб досліду у порівнянні з контролем. Кількість еритроцитів у всіх варіантах була в межах допустимої похибки та становила від 1,08 до 1,18 Т/л. Показник середньої маси тіла товстолобів в дослідній групі був також вищим за контрольні значення та дорівнював 42,6г, в той час, як контролі він досягав 37,0 г. Вихід риби також мав вищий відсоток у досліді, що перебувало на рівні 72-73% проти контрольних значень.

Отже, отримані позитивні результати використання запропонованого способу підгодівлі коропа в полікультурі. Очевидним є важливим питанням рентабельності господарства та собівартості такого способу. Втім, за умов власного виробництва кормів та використання посівної площі для культивування амаранту та інших агрокультур, з подальшим використанням в кормовиробництві для годівлі коропа в полікультурі тематика досліджень набуває практичної актуальності.

Список використаних джерел:

1. Гончарова О.В. Перспективи розвитку аквакультури в Україні з огляду європейського досвіду / О.В. Гончарова, Р. Астре, М. Астре // Науковий журнал «Бористен». – 2016. – № 04(297). – С. 24-26.
2. Гончарова О.В. Функціональний стан організму прісноводних риб за умов впливу абіотичних чинників / О.В. Гончарова, Р.П. Параняк, Б.В. Гутий // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького: Серія: Сільськогосподарські науки / Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького. – 2019. – Т. 21. – № 90. – С. 82-87.
3. Гончарова О.В. Фізіологічне обґрунтування використання нетрадиційного методу обробки сировини в аквакультурі // О.В. Гончарова, Н.Й. Тушницька / Рибогосподарська наука України. – 2018. – № 1. – С. 54–64.
4. Гринжевський М.В. Інтенсифікація виробництва продукції аквакультури у внутрішніх водоймах України. – К.: Світ, 2010. – 190 с.