

мікробіологічні процеси у ґрунті були б пригнічені під впливом цієї солі. Наступного разу при повторному внесенні цього добрива, воно б так швидко не переробилось і через декілька років властивості ґрунту погіршились, тому що внесення добрив знищило б все живе що є у ґрунті. А коли ґрунт немає біологічної активності, то в ньому відсутній і нейтралізуючий фактор шкідливої дії мінеральних добрив.

Але далі в своїй роботі Алекс Подолінски (2003) говорить, що на ґрунтах багатих органічною речовиною в умовах вологого клімату, де елементи мінерального живлення недоступні рослинам, чи органічні речовини не можуть бути перетворені в гумус, препарат 500 буде також більш ефективним, ніж органічні добрива.

Проведені дослідження показали, що значні складності з визначення впливу біодинамічних препаратів на властивості ґрунту, продуктивність і якість урожаю сільськогосподарських культур обумовлені зниженням точності досліджень і відповідно збільшенням значень найменших істотних різниць між варіантами по всім показникам при розмежуванні ділянок в досліді 20 м смугами багаторічних трав.

Список використаних джерел:

1. Подолінски Алекс. Введение в биодинамическое земледелие. (Перевод с англ. Наталии Жирмунской). – «Духовное познание», Калуга, 2003. – С. 16-20, 34, 56, 159-160, 193.

Стась М.М.

аспірант, асистент,

Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет

РІСТ ЦЬОГОЛІТОК КОРОПА В УСТАНОВКАХ ЗАМКНУТОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ (УЗВ) З ВИКОРИСТАННЯМ ПРИРОДНИХ КОРМІВ

В існуючих на даний час технологіях вирощування посадкового матеріалу коропа велика увага приділяється використанню кормів природного походження, які повністю містять в собі весь набір необхідних для риб речовин [2; 6]. Дослідження у цьому напрямі завжди були і продовжують бути актуальними, оскільки природні корми є єдиним надійним джерелом надходження в організм риби незамінних амінокислот, ненасичених жирних кислот, вітамінів, мінеральних речовин та інших компонентів, які необхідні для росту та розвитку риб, вони часто відсутні у достатніх кількостях в штучних кормах, що звичайно використовуються для годівлі коропа [1; 3].

При вирощуванні молоді коропа використовують не лише спеціалізований комбікорм, але й проводять підгодівлю природними кормами. При цьому оптимальна частка природних кормів у раціоні цьоголіток коропа залежить від

якості штучних кормів і коливається в межах від 15 до 40% їх загальної кількості [2; 7].

В умовах штучного вирощування коропа в установках замкнутого водопостачання (УЗВ) частку природних кормів у раціоні риб можна підвищити шляхом їх підгодівлі цінними у харчовому відношенні безхребетними, для культивування яких запропоновано багато методів [1; 5].

На даний момент ефективність вирощування цьоголіток коропа в контрольованих умовах з проведенням заходів із збагачення їх раціону природними кормами недостатньо вивчена, у зв'язку з цим дослідження є актуальним.

Дослід по вирощуванню цьоголіток коропа з використанням природних кормових компонентів проводився в УЗВ з робочим об'ємом 500 л в двох варіантах на базі кафедри аквакультури та водних біоресурсів Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету. В першому (I) варіанті (контроль) цьоголіток коропа годували лише спеціалізованим комбікормом. В другому варіанті (II) проводили збагачення раціону цьоголіток коропа природними кормами з використанням кормосуміші: гаммарус – 30%, дафнія – 30%, ряска мала – 30%, трубочник – 10%. Дані компоненти були вибрані, оскільки вони імітують природну кормову базу мілководь Дніпровського водосховища, зустрічаються в спектрі живлення коропа та мають в своєму складі достатню кількість поживних речовин. Добову кількість штучних кормів визначали за рекомендаціями Ю. П. Бобрової та ін. [4], і вона становила 10% від маси риби.

На швидкість росту цьоголіток коропа в УЗВ впливає комплекс чинників, які можна контролювати: гідрохімічний склад води, насиченість киснем, температура, забезпеченість кормом, склад штучних кормів та тривалість годівлі.

Під час годівлі цьоголіток коропа, при однакових умовах роботи УЗВ, встановлено, що більш високий темп росту цьоголіток спостерігався у II варіанті досліді, в якому молодь риб годували сумішшю природних кормів (рис. 1).

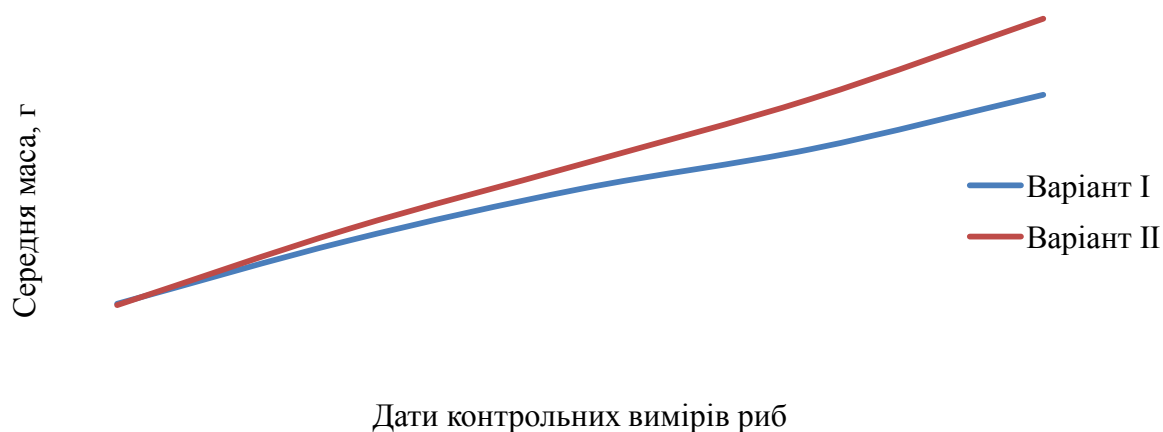


Рис. 1. Динаміка росту цьоголіток коропа

В кінці експерименту у дослідній УЗВ II варіанту середня маса цьоголіток коропа була вищою, ніж у риб з УЗВ I варіанту – 32,4 г проти 26,5 г. Статистично достовірна різниця маси між контрольною та дослідною групою риб сягнула 22,2% ($p < 0,05$).

Таким чином, для підвищення ефективності вирощування цьоголіток коропа та покращення їх рибницьких показників в УЗВ необхідно проводити збагачення їх раціону природними кормами протягом усього періоду вирощування.

Збільшення частки природних кормів у раціоні цьоголіток коропа шляхом підгодівлею кормами природного походження може стати основою біотехнології для отримання якісного зарибку, який буде максимально адаптований до природних умов водойм. Впровадження біотехнології вирощування цьоголіток аборигенних видів риб в УЗВ, на прикладі коропа, дозволить цілорічно отримувати рибопосаковий матеріал для відновлення іхтіофауни трансформованих водойм.

Список використаних джерел:

1. Богатова И.Б. Естественная кормовая база рыб и методы её повышения / И.Б. Богатова // Сб. науч. труд. ВНИИПРХ. – М., 1982. – С. 187–211.
2. Годівля риб / [Шерман І.М., Гринжевський М.В., Желтов Ю.О. та ін.]. – К.: Вища освіта, 2001. – 268 с.
3. Желтов Ю.А. Организация кормления разновозрастных групп карпа в фермерских рыбных хозяйствах / Ю.А. Желтов – К. : ИНКОС, 2006.
4. Инструкция по нормированию кормления карпа разного возраста при выращивании в хозяйствах I–III зон рыбоводства / [Боброва Ю.П., Бобров А.С., Баранов С.А., Федорченко В.И.]. – М. : Колос, 1986. – 21 с.
5. Кражан С.А. Природна кормова база рибогосподарських водойм / Кражан С.А., Хижняк М.І. – К.: Олді Плюс, 2009. – 263 с.
6. Мартышев Ф.Г. Прудовое рыбоводство: учебник для высш. сельскохоз. учебн завед. по спец. «Зоотехния» / Ф.Г. Мартышев, 1973. – 427 с.
7. Методи підвищення природної рибопродуктивності ставів / А.І. Андрющенко, Р.А. Балтаджі, Н.І. Вовк [та ін.] // Рибне господарство. – 1998. – Вип. 49–50. – С. 3–11.