

SECTION 1. Agriculture

Khomiak O.A. INFLUENCE OF FIXING SUBSTANCES ON ORGANOMETRY OF HEART OF FISH BY MORPHOLOGICAL STUDIES

*Хом'як О.А.
кандидат с.-г. наук, доцент кафедри іхтіології та зоології, Білоцерківський
національний аграрний університет*

ВПЛИВ ФІКСУЮЧИХ РЕЧОВИН НА ОРГАНОМЕТРІЮ СЕРЦЯ ПРІСНОВОДНИХ РИБ ПІД ЧАС МОРФОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

При проведенні фіксації різними розчинами встановлено що, морфологічні параметри серця мали зміни, а саме зменшувалися їх довжина, ширина і маса. Найбільші показники зменшення морфологічних параметрів спостерігаються при фіксації ацетоном та етиловим спиртом.

Ключові слова: показники морфометрії, розрахунковий коефіцієнт, формалін, ацетон, етиловий спирт.

При морфологічних дослідженнях використовуються різні фіксуючі речовини [1-6]. Тому метою наших досліджень було визначити ступінь деформації серця при впливі на них фіксуючих речовин. Для досліджень нами були взяті внутрішні органи лускатого коропа. Органи фіксувалися 10 % розчином нейтрального формаліну, 100 % ацетоном та етиловим спиртом.

Згідно проведених досліджень було встановлено, що при фіксації 10 % розчином нейтрального формаліну змінювалися параметри органометрії серця дворічок лускатого коропа.

Так, маса серця досліджених риб становила до фіксації $0,24 \pm 0,08$ г. Після фіксації цей показник дорівнював $0,21 \pm 0,081$ г. Таким чином, абсолютна вага серця дворічки лускатого коропа зменшилася на 0,03 г, а відносна різниця у зменшенні маси серця дорівнювала 12,50 %. Таким чином, розрахунковий коефіцієнт для визначення початкової маси органу становив 1,14.

Довжина серця досліджених риб становила до фіксації $1,30 \pm 0,101$ см. Після фіксації цей показник дорівнював $1,07 \pm 0,092$ см. Таким чином, абсолютна довжина

серця дворічки лускатого коропа зменшилася на 0,23 см, а відносна різниця у зменшенні довжини серця дорівнювала 17,69 %. Таким чином, розрахунковий коефіцієнт для визначення початкової довжини органу становив 1,21.

Ширина серця досліджених риб становила до фіксації $0,87 \pm 0,110$ см. Після фіксації цей показник дорівнював $0,67 \pm 0,081$ см. Таким чином, абсолютна ширина серця дворічки лускатого коропа зменшилася на 0,2 см, а відносна різниця у зменшенні ширини серця дорівнювала 22,98 %. Таким чином, розрахунковий коефіцієнт для визначення початкової ширини органу становив 1,29.

Згідно проведених досліджень було встановлено, що при фіксації 100 % ацетоном змінювалися параметри органометрії серця дворічок лускатого коропа.

Так, маса серця досліджених риб становила до фіксації $0,29 \pm 0,032$ г. Після фіксації цей показник дорівнював $0,09 \pm 0,002$ г. Таким чином, абсолютна вага дворічки лускатого коропа зменшилася на 0,20 г, а відносна різниця у зменшенні маси серця дорівнювала 68,96 %. Таким чином, розрахунковий коефіцієнт для визначення початкової маси органу становив 3,22.

Довжина серця досліджених риб становила до фіксації $1,53 \pm 0,081$ см. Після фіксації цей показник дорівнював $0,90 \pm 0,420$ см. Таким чином, абсолютна довжина серця дворічки лускатого коропа зменшилася на 0,63 см, а відносна різниця у зменшенні довжини серця дорівнювала 41,18 %. Таким чином, розрахунковий коефіцієнт для визначення початкової довжини органу становив 1,70.

Ширина серця досліджених риб становила до фіксації $0,99 \pm 0,052$ см. Після фіксації цей показник дорівнював $0,58 \pm 0,041$ см. Таким чином, абсолютна ширина серця дворічки лускатого коропа зменшилася на 0,41 см, а відносна різниця у зменшенні ширини серця дорівнювала 41,41 %. Таким чином, розрахунковий коефіцієнт для визначення початкової ширини органу становив 1,71.

Згідно проведених досліджень було встановлено, що при фіксації етиловим спиртом змінювалися параметри органометрії серця дворічок лускатого коропа.

Так, маса серця досліджених риб становила до фіксації $0,21 \pm 0,040$ г. Після фіксації цей показник дорівнював $0,06 \pm 0,11$ г. Таким чином, абсолютна вага дворічки лускатого коропа зменшилася на 0,15 г, а відносна різниця у зменшенні маси серця дорівнювала 71,43 %. Таким чином, розрахунковий коефіцієнт для визначення початкової маси органу становив 3,50.

Довжина серця досліджених риб становила до фіксації $1,26 \pm 0,099$ см. Після фіксації цей показник дорівнював $0,83 \pm 0,082$ см. Таким чином, абсолютна довжина серця дворічки лускатого коропа зменшилася на 0,43 см, а відносна різниця у

зменшенні довжини серця дорівнювала 34,13%. Таким чином, розрахунковий коефіцієнт для визначення початкової довжини органу становив 1,52.

Ширина серця досліджених риб становила до фіксації $0,93 \pm 0,071$ см. Після фіксації цей показник дорівнював $0,61 \pm 0,052$ см. Таким чином, абсолютна ширина серця дворічки лускатого коропа зменшилася на 0,32 см, а відносна різниця у зменшенні ширини серця дорівнювала 34,41 %. Таким чином, розрахунковий коефіцієнт для визначення початкової ширини органу становив 1,52.

Потрібно зазначити, що при проведенні фіксації встановлено що, морфологічні параметри серця риб мали зміни, а саме зменшувалися їх довжина, ширина і маса. Найбільші показники зменшення морфологічних параметрів спостерігаються при фіксації ацетоном та етиловим спиртом.

Бібліографія

1. Горальський Л.П. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи дослідження у нормі та при патології : навчальний посібник / Л.П. Горальський, В.Т. Хомич, О.І. Кононський ; за ред. Л.П. Горальського. – Житомир: «Полісся», 2005. – 284 с.
2. Новак В.П., Мельниченко А.П. Цитологія, гістологія, ембріологія: Навч. Посібник: Біла Церква, 2005. – 256 с.
3. Новак В.П. Цитологія, гістологія, ембріологія: підручник за заг. ред. В.П.Новака (2-е вид., змін. і доп.) / В.П. Новак, М.Ю. Пилипенко, Ю.П.Бичков. – К.: Дакор, 2008. – 512 с.
4. Трускавецький Є.С. Гістологія з основами ембріології : підручник / Є.Трускавецький, Р.Мельниченко. – К.: Вища шк., 2005. – 327 с.
5. Хомич В.Т. Морфологія сільськогосподарських тварин / В.Т.Хомич, С.К. Рудик, В.С. Левчук та ін.; За ред. В.Т.Хомича. – К.: Вища освіта, 2003. – 527 с.
6. Хомич В. Лекції з цитології, ембріології та гістології свійських тварин: Навчальний посібник / В.Хомич. – К.: ТОВ «Аграр Медіа Груп», 2012. – 296 с.