

ВИДОВОЙ СОСТАВ РЫБ ВОДОЁМОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ ГОМЕЛЬСКОГО РАЙОНА

Ихтиофауна – водные позвоночные животные, которые дышат жабрами и имеют парные конечности в виде плавников. Для них характерно удлинённое тело, поддерживаемое крепким скелетом, состоящим из множества сочленённых костей, а также голова с глазами и рот с развитыми челюстями и зубами [1, 2].

Рыбы являются достаточно обширной и разнородной группой животных, при этом не всегда можно изучить их филогению. Представители ихтиофауны значительно различаются по многим параметрам: размер, окраска, строение, физиология. Длина тела рыб может варьировать от 1 см до 20 м и более, а вес может составлять от 1,5 г до 14 т. Также различны и формы тел рыб, например, щука имеет торпедообразную форму тела, угорь – змеевидную, тело леща сплюснуто с боков, известны виды с шаровидной и лентовидной форм тела [1, 3].

Целью данного исследования является изучение видового разнообразия ихтиофауны, а также определение основных морфометрических показателей пресноводных рыб, обитающих в различных водных участках на территории Гомельского района.

Доминантным видом в уловах являлся окунь речной в количестве 216 особей, также в уловах наиболее часто встречалась густера в количестве 180 экземпляров и плотва в количестве 147 особей. Наименее часто в уловах встречалась красноперка – 39 экземпляров рыб, судак обыкновенный в количестве 20 экземпляров и язь в количестве 16 экземпляров рыб соответственно.

Наибольшее количество рыб было отловлено на участке № 2 – участке реки Сож в районе деревни Плёсы – и составляет 94 экземпляров в 2022 году и 90 экземпляров в 2023 году, наименьшее количество экземпляров было отловлено на участке № 1 – озеро Обкомовское – и составляет 42 особи в 2022 году и 39 особей в 2023 году, в то время как на участке № 3 – участок реки Сож, расположенный вблизи поселка Ченки – количество экземпляров в 2022 году показало средний результат 69 особей, а в 2023 году средний результат составил 62 особи.

Анализируя индексы видовой структуры участков, можно отметить, что индекс Шеннона на участке 1 составил 0,741, что связано с большим видовым разнообразием отловленных экземпляров. На участке 2 индекс Шеннона составил 0,363, что свидетельствует о наименьшем видовом разнообразии отловленных экземпляров. На участке 3 индекс Шеннона составил 0,468, что является средним результатом на всех участках.

При анализе индексов концентрации доминирования можно заключить, что все участки имеют средний показатель индекса Симпсона: участок 1 – 0,194; участок 2 – 0,178; участок 3 – 0,157. Данные значения свидетельствуют о меньшем числе доминирующих видов.

Индекс выравненности видов показал, следующие результаты: участок 1 – 0,124; участок 2 – 0,059; участок 3 – 0,045, которые близки к нулю, что указывает на сильное неравенство в распределении численности между видами рыб.

Биоразнообразие по Маргалефу показывает разнообразие встречаемых ихтиофаун на исследуемых участках. Наибольший коэффициент наблюдается на 3 участке 3,025, что говорит о более густонаселённых участках. На участке 2 коэффициент составил 2,618 и является средним значением, но не сильно отличающимся от первого года исследования, что также говорит о густонаселённых участках. Наименьший коэффициент наблюдается на участке 1 и составляет 2,165, что говорит о менее густонаселённых участках за время исследования.

Литература

1 Пономарев, С. В. Ихтиология / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых ; под ред. С. В. Пономарева. – М. : Моркнига, 2014. – 568 с.

2 Гричик, В. В. Животный мир Беларуси. Позвоночные : учеб. пособие / В. В. Гричик, Л. Д. Бурко. – Минск : Изд. Центр БГУ, 2013. – 399 с.
3 Оммани, Ф. Рыбы / Ф. Оммани. – М. : Мир, 1975. – 192 с.

В. В. Лежайко

Науч. рук. **А. В. Хаданович,**

канд. хим. наук, доцент

ПАРАМЕТРЫ СОРБЦИИ ИОНОВ ЦИНКА ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТОЙ ПЕСЧАНОЙ ПОЧВОЙ

Применение рК-спектроскопии как аналитического метода позволяет количественно и качественно оценить взаимодействия ионов металлов с почвой и состояние почв под действием загрязняющих элементов.

Цель работы – изучение протолитических свойств дерново-подзолистой песчаной почвы с использованием метода рК-спектроскопии в ходе сорбции ионов цинка.

Объектом исследования являются образцы дерново-подзолистой песчаной почвы, отобранные на глубине 0–20 см.

Методика исследования. К 2 г почвы добавляли 20 мл 0,1 н раствора NaNO_3 – индифферентного электролита, вносили растворимую соль цинка в дозах 1 и 3 ПДК. Время взаимодействия – 24 часа, по истечении которого проводили серию потенциометрических титрований с использованием 0,01 н раствора NaOH . Строили кривые титрования и графически определяли значения рК функциональных групп почвенного поглощающего комплекса исследуемой почвы в интервалах 3–4; 4–5; 5–6; 6–7; 7–8; 8–9. Применяя уравнение Гендерсона-Хассельбаха, рассчитали значения протолитической емкости сорбента (q мг-экв/г) [1].

Анализ показал (рисунок 1), что почва поглотила $3,2 \cdot 10^{-5}$ мг-экв/г цинка, что соответствовало 9,14 % от внесенного количества металла (доза 1 ПДК).

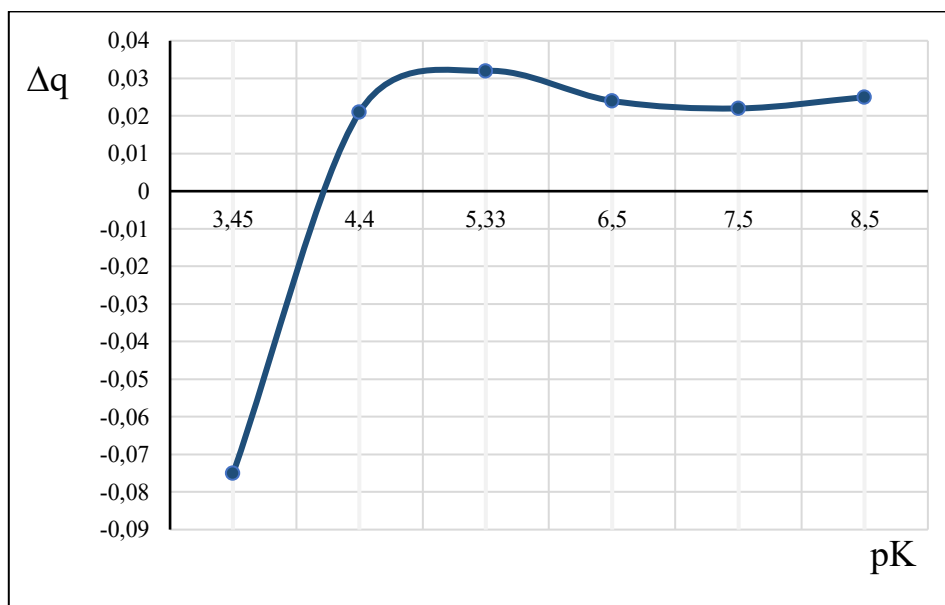


Рисунок 1 – Зависимость приращения протолитической емкости почвы от рК функциональных групп ППК сорбента в ходе сорбции ионов цинка (доза 1 ПДК)

При увеличении дозы вносимого компонента в 3 раза процент сорбированных катионов составил $2,57$ ($q=2,7 \cdot 10^{-5}$ мг-экв/г) (рисунок 2).