

Фауна донных макробеспозвоночных притоков реки Сухоны, расположенных в различных ландшафтах Вологодской области

Научный руководитель – Филоненко Игорь Владимирович

Ивичева Ксения Николаевна

Выпускник (специалист)

Вологодский государственный университет, Вологда, Россия

E-mail: ksenya.ivicheva@gmail.com

Важную роль в формировании донных сообществ в реках играют скорость течения и грунты, которые в свою очередь опосредованно связаны с рельефом и подстилающими породами водосборов. Следовательно, водотоки, расположенные в различных геоморфологических районах, должны отличаться. Для оценки влияния орографических условий на биоту водотоков выполнены исследования на 4 реках (Вологда, Чёрный Шингарь, Белый Шингарь, Верхняя Ёрга), являющихся притоками р. Сухона. Водосборы данных рек до створа отбора проб испытывают незначительную антропогенную нагрузку.

На основании анализа 90 проб зообентоса, отобранного в 2010-2016 гг., было идентифицировано 192 вида и таксона более высокого ранга. Наибольшее число макробеспозвоночных (101 вид) отмечено в р. Вологда, наименьшее - в р. Чёрный Шингарь (71). Наибольшее видовое сходство наблюдается между рр. Чёрный Шингарь и Белый Шингарь ($K_{sc}=0,54$) и в рр. Вологда и Верхняя Ёрга ($K_{sc}=0,52$).

Водосбор р. Вологды в створе расположен в пределах Вологодской возвышенности. Верхняя Ёрга протекает по границе Сухонско-Ёргинской низины и Двино-Устьянской возвышенности. Подобный тип рельефа создает большой перепад высот, а реки характеризуются высокой скоростью течения и как следствие, сочетанием литореофильных, псамореофильных и фитореофильных бентоценозов. В обоих водотоках наибольшие количественные показатели отмечаются в зарослях макрофитов, наименьшие - на песчаных грунтах. По численности преобладают подёнки и личинки двукрылых, по биомассе - ручейники и моллюски. В р. Вологда наибольшее видовое разнообразие и богатство ($H=2,6$, $S=28$) отмечено в зарослях фонтиналиса, в р. Верхняя Ёрга - на песке ($H=3,1$, $S=30$).

Белый Шингарь протекает по западному склону возвышенности Авнига и характеризуется высокой скоростью течения, почти исключительно песчаными грунтами. Здесь отмечена наибольшая среди всех водотоков ($8,2$ тыс. экз./ m^2) численность (главным образом за счёт двукрылых). Наибольшую биомассу имеют двукрылые (38%) и олигохеты (19%). Видовое разнообразие и богатство сходно с таковым на песках в р. Вологда ($H=2$, $S=13$).

Водосбор р. Чёрный Шингарь расположен на днище Присухонской низины. Здесь практически отсутствует течение в меженьный период; грунты представлены заиленными песками и глинами. Отмечена наибольшая среди всех рек биомасса ($19,5$ г/ m^2). По численности и биомассе преобладают моллюски (30% и 50% соответственно), также высокую численность имеют хирономиды (26%), высокую биомассу - подёнки (23%). Показатели видового разнообразия и богатства наименьшие ($H=1,9$, $S=10$).

В целом, сходство фаун определяется территориальной близостью водотоков и набором определённых абиотических условий. Структура сообществ зообентоса в реках с одинаковыми типами грунтов и скоростью течения схожа. Видовое богатство и разнообразие выше в условиях мозаичности различных биотопов. Низинное положение водосбора оказывает угнетающее воздействие на видовое разнообразие и богатство макробеспозвоночных, однако позволяет донным организмам достигать большей биомассы.