

Недостаточное количество имеющегося материала не позволяет пока анализировать видовой состав бделлоидных коловраток рек и ручьев. Работа в этом направлении будет продолжена в дальнейшем.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Зимбалева Л. Н. Экологические группировки фауны зарослей Днепра // Гидробиол. журн. — 1966 — Т. 2, № 5 — С. 34-41
- 2 Pejer B., Belzins B. On choice of substrate and habitat in bdelloid rotifers // Hydrobiologia — 1993 — Т. 16, № 225/226 — Р. 333-342
- 3 Pournot R. Recherches sur l'Ecologie des Rotiferes. These doct. sci. natur. — Paris, 1965 — 224 p.
- 4 Владимирова Т. М. К фауне коловраток Рыбинского водохранилища // Биология внутренних вод. — 1971 — Т. 12 — С. 33-34
- 5 Зарубов А. И. Цимдик П. А. Экологические аспекты распространения коловраток отряда Bdelloida // Коловратки. Материалы 3-го Всесоюз. сов. Борок, 24-28 окт., 1989 — Л. Изд. Зоол. ин-та, 1990 — С. 28-33
- 6 Цимдик П. А. Коловратки как биоиндикаторы сапробности // Гидробиологический журнал — 1979 — Т. 15, № 4 — С. 63-67
- 7 Зимбалева Л. Н. Фитофильные беспозвоночные равнинных рек и водохранилищ — К. Наукова думка, 1981 — 215 с.
- 8 Лесенко Ю. А. Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях — М. Наука, 1982 — 287 с.

УДК [579.68:574.583:(285.32)(477)]

В.М. Якушин, Т.В. Головки

Институт гидробиологии НАН Украины, м. Киев

СТРУКТУРНА ХАРАКТЕРИСТИКА БАКТЕРІОПЛАНКТОНУ ВЕРХНЬОЇ ДІЛЯНКИ КАЇВСЬКОГО ВОДОЙМИЩА

Для верхньої ділянки Київського водоймища (від греблі Київської ГЕС до гирла р. Либеді, довжиною близько 30 км) характерна висока варіабельність концентрації планктонних бактерій. Абсолютний розмах коливань величин чисельності і біомаси бактеріопланктону протягом вегетаційних періодів 1997-1998 рр. досягав 16-29 разів (таблиця). Цьому є ряд причин: різноманіття біотопів дослідженої ділянки, особливості гідрологічного режиму, сезонні флуктуації у розвитку біоти, а також надходження промислових та комунально- побутових стічних вод м. Києва.

Так, в усі сезони 1998 року, а також влітку і восени 1997 року, загальна чисельність і біомаса бактеріопланктону постійно були вищі на ділянках, що знаходились під впливом річок Сирця і Либеді, які несуть антропогенне навантаження. В затоках Оболонь і Магівівських концентрації бактеріопланктону наближалась до такої на руслових станціях, розташованих вище взвиження зазначених річок, що відмічалось і в більш ранніх дослідженнях [1]. Планові скиди води через греблю Київської ГЕС (двічі на добу) створюють відносно сприятливі умови для водозбирання між затоками і русловою частиною Дніпра і вирівнювання градієнту чисельності та біомаси бактерій. Озеро Баб'є є замкнутою водоймою і тільки за значного весняного водопілля включається в загальну систему заплавних водойм лівого берега верхньої ділянки Київського водоймища. Вміст бактеріопланктону в ньому, як правило, більш високий, ніж на інших досліджених станціях і визначається, головним чином, процесами нервного продукування органічної речовини (ОР).

Чисельність сапрофітних бактерій (на МПА) дуже мінлива і залежить, головним чином, від концентрації лабільної ОР автохтонного і алохтонного походження. Вміст даних мікроорганізмів, як і бактеріопланктону в цілому, варіював в широких межах — 0,04-41,7 тис. кл/см³. Вплив стоку річок Сирця і Либеді на кількість сапрофітних бактерій був неоднозначним. Їх чисельність протягом усього періоду досліджень нижче р. Либеді зростала в середньому у 80 разів. Вплив р. Сирця суттєвим був тільки осінню 1997 р.

Сезонна динаміка бактеріопланктону (в т.ч. сапрофітних бактерій) на руслових станціях мала чітку тенденцію збільшення його чисельності від весня до осені. В заплавних водоймах і на деяких станціях, що знаходились під впливом стоку річок, розвиток бактеріопланктону мав іншу динаміку, досягаючи максимуму, як правило, в період найбільшого накопичення у воді ОР — літом.

Звертає на себе увагу та обставина, що біомаса бактерій літом 1998 р. зростала більш суттєво, ніж чисельність. Це обумовлювалось значним збільшенням частки великих за розмірами паличковидних форм бактерій. Якщо навесні і осінню вони складали в бактеріопланктоні 37 і 48% відповідно, то літом їх частка сягала 70%. Відомо, що інтенсивний розвиток вказаних форм бактерій є ознакою збільшення антропогенного навантаження на водойми [1].

Структурні показники бактеріопланктону верхньої ділянки Канівського водоймища у 1997-1998 рр.

| Показник | Руслові ділянки | | | | Заплави водойми | | В середньому |
|---------------------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|---------|--------------|
| | вище р. Сирець | ниже р. Сирець | вище р. Лябідь | ниже р. Лябідь | около Баб'я | затокми | |
| Літо, 1997 р | | | | | | | |
| Глибина, м | 7,0 | 6,5 | 10,0 | 7,0 | 3,0 | 7,0 | 6,7 |
| t, C° | 23,0 | 23,1 | 23,4 | 23,6 | 24,9 | 23,8 | 23,6 |
| ЗЧБ, млн кл/см ³ | 2,28 | 3,23 | 1,12 | 3,23 | 4,71 | 2,14 | 2,78 |
| Біомаса (В), мг/дм ³ | 1,09 | 2,19 | 0,77 | 2,29 | 3,25 | 1,26 | 1,81 |
| СБ, тис кл/см ³ | 0,34 | 0,47 | 0,35 | 4,82 | 1,40 | 0,29 | 1,28 |
| Осінь, 1977 р | | | | | | | |
| Глибина, м | 4,5 | 4,5 | 9,0 | 7,0 | 1,5 | 7,7 | 5,7 |
| t, C° | 10,4 | 10,4 | 10,2 | 10,2 | 11,8 | 9,8 | 10,5 |
| ЗЧБ, млн кл/см ³ | 1,73 | 1,77 | 5,31 | 17,58 | 5,85 | 1,84 | 5,39 |
| Біомаса (В), мг/дм ³ | 0,86 | 1,29 | 3,92 | 13,09 | 5,17 | 1,22 | 5,27 |
| СБ, тис кл/см ³ | 1,36 | 5,46 | 1,65 | 3,43 | 0,39 | 0,21 | 2,07 |
| Весна, 1998 р | | | | | | | |
| Глибина, м | 4,0 | 4,0 | 10,0 | 4,0 | 3,0 | 9,5 | 5,7 |
| t, C° | 9,8 | 9,8 | 9,0 | 9,0 | 10,6 | 10,5 | 9,8 |
| ЗЧБ, млн кл/см ³ | 1,32 | 1,39 | 1,82 | 2,80 | 6,11 | 2,33 | 2,63 |
| Біомаса (В), мг/дм ³ | 0,16 | 1,55 | 0,67 | 1,32 | 2,45 | 1,45 | 1,32 |
| СБ, тис кл/см ³ | 0,40 | 0,21 | 0,54 | 1,26 | 1,32 | 0,68 | 0,73 |
| Літо, 1998 р | | | | | | | |
| Глибина, м | 3,5 | 6,0 | 8,0 | 7,0 | 2,0 | 7,5 | 5,7 |
| t, C° | 26,2 | 26,2 | 25,0 | 25,0 | 26,3 | 22,7 | 25,3 |
| ЗЧБ, млн кл/см ³ | 2,27 | 4,22 | 1,68 | 2,63 | 6,43 | 2,61 | 3,31 |
| Біомаса (В), мг/дм ³ | 2,16 | 5,59 | 1,58 | 3,13 | 6,30 | 3,00 | 3,52 |
| СБ, тис кл/см ³ | 0,68 | 0,95 | 0,86 | 0,88 | 41,72 | 5,37 | 8,40 |
| Осінь, 1998 р | | | | | | | |
| Глибина, м | 6,0 | 4,0 | 7,5 | 7,5 | 3,5 | 8,0 | 6,1 |
| t, C° | 8,4 | 8,4 | 8,8 | 8,8 | 9,4 | 8,0 | 8,6 |
| ЗЧБ, млн кл/см ³ | 4,14 | 6,34 | 4,34 | 9,10 | 4,54 | 3,62 | 5,35 |
| Біомаса (В), мг/дм ³ | 2,17 | 3,13 | 2,31 | 5,60 | 2,59 | 2,21 | 2,91 |
| СБ, тис кл/см ³ | 1,90 | 1,37 | 0,94 | 17,06 | 1,20 | 1,50 | 3,99 |

Примітки: ЗЧБ — загальна чисельність бактерій, СБ — сапрофітні бактерії

Ретроспективний аналіз малочисленних літературних а також власних даних по середньому Дніпру показав, що до і після зарегулювання у 1971 р. чисельність і біомаса бактеріопланктону, а також вміст сапрофітних бактерій в літній період коливались на близькому рівні влючно до дев'ястих років [1, 2]. Протягом наступних років структурні показники бактеріопланктону знизились в 2-2,5 разів, що могло бути наслідком зниження надходження біогенів з навколишньої території а результати скорочення промислового і сільськогосподарського виробництва

ЛІТЕРАТУРА

- 1 Гак Л. З. Бактеріопланктон и его роль в биологической продуктивности водохранилищ — М.: Наука, 1975 — 234 с.
- 2 Жданова І. А., Кошелева С. И., Олейник Г. П., Мартынова Е. Г., Скорик Л. В., Черницкая Л. Н. Сравнительная оценка качества воды на речном участке Каневского водохранилища // Гидробиол. журн. — 1986 — т. 22, № 5 — С. 59-65.
- 3 Романенко В. И. Характеристика микробиологических процессов образования и разрушения органического вещества в Рыбинском водохранилище // Продукция и круговорот органического вещества во внутренних водоемах // Труды Ин-та биологии внутр. вод. — 1966 — Т. 13, № 6 — С. 139-153.