

## О КОЛИЧЕСТВЕ ГЕТЕРОТРОФНЫХ БАКТЕРИЙ НА НЕКОТОРЫХ ВЫСШИХ РАСТЕНИЯХ В КАРПОВЫХ ПРУДАХ

А. Ф. АНТИПЧУК

(Украинский н.-и. институт рыбного хозяйства, Киев)

В прудах, озерах и водохранилищах в зоне зарослей высшей водной растительности наблюдается массовое скопление зоопланктона и личинок насекомых, что, по мнению исследователей [1, 2, 4—7, 13, 14], связано с лучшими термическими, газовыми и гидрологическими условиями.

Учитывая роль микроорганизмов в питании зоопланктона и бентоса, мы попытались установить численность и распределение гетеротрофных сапрофитных бактерий на наиболее часто встречающихся в прудах растениях.

Наблюдения проводили в июле 1971 г. на нагульных прудах рыбхоза «Нивка». Взяты плавающие или погруженные листья и стебли растений без внешних признаков поражения или увядания.

**Численность сапрофитных бактерий на высших водных растениях**

Вид растения	Объект исследования	Количество бактерий, тыс. кл/г сырой массы
Подорожник водяной ( <i>Alisma plantago</i> L.)	Подводный стебель	32,4
Болотник осенний ( <i>Callitriche autum</i> L.)	Погруженные листья	598
Сусак зонтичный ( <i>Butomus umbellatus</i> L.)	То же	13,1
Осока стройная ( <i>Carex gracilis</i> L.)	»	21,4
То же	Подводный стебель	6,7
Роголистник погруженный ( <i>Ceratophyllum demersum</i> L.)	Погруженные листья	222,9
Гречица земноводная ( <i>Polygonum amphibium</i> L.)	Плавающие листья, подводный стебель	197 32
Рдест плавающий ( <i>Potamogeton natans</i> L.)	Черенок листа	70,5
Укроп конский ( <i>Oenanthe aquatica</i> (L.) Poir.)	Погруженные листья	17,2
Ряска многокоренная ( <i>Spirodela polyrrhiza</i> Schleid.)	Все растение	98,7
Рогоз узколистный ( <i>Typha angustifolia</i> L.)	Погруженные листья	68
Вероника ключевая ( <i>Veronica anagallis</i> L.)	То же	108,1

Наименьшее количество бактерий найдено на осоке стройной, сусаке зонтичном и укропе конском (см. таблицу). На плавающих и погруженных листьях болотника, роголистника темнозеленого, гречиши земноводной и вероники ключевой их численность в 4,5—398 раз превышала таковую в прудовой воде на участках открытого плеса.

Распределяются микроорганизмы на растениях неравномерно. Так, на листьях осоки стройной их в три раза больше, чем на стеблях, а на листьях гречиши земноводной — в шесть раз больше, чем на черешках.

Результаты проведенных наблюдений совпадают с литературными данными [3, 9—12]. Высокие концентрации гетеротрофных бактерий в зоне высшей растительности, вероятно, следует рассматривать как результат усвоения микроорганизмами прижизненных выделений растений и накапливающегося в зоне растительности детрита. Это допущение подтверждается тем, что на листьях растений микроорганизмов было больше, чем на стеблях.

Бактерии, в массе развивающиеся в зоне зарослей, безусловно, играют важную, а иногда и основную роль в питании зоопланктона и других организмов этих исторически сложившихся ценозов. Вот почему при соблюдении рекомендаций по борьбе с зарастаемостью рыбоводных прудов [8] растения, создающие в них зоны повышенной продуктивности и не мешающие при обловах, следовало бы сохранить.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Аренкова Р. Л. 1965. Растительность и фитофильная фауна прудов западных областей Украинской ССР. В сб.: «Рыбн. хоз.», 2.
2. Е е же. 1967. Фитофильная фауна рыбоводных прудов западных областей Украинской ССР. В сб.: «Рыбн. хоз.», 4.
3. Дмитриев Ю. С. 1958. Содержание азотобактера на водных растениях. «Тр. Ин-та биол. АН ЛатвССР», 7.
4. Зимбалева Л. Н. 1962. Динамика численности фитофильных личинок хирономид среднего течения Днепра и распределение их по типам зарослей. Мат-лы IV экол. конф. «Вопр. экол. водн. орг.-мов», «Выш. шк.», К.
5. Е е же. 1966. Экологические группировки фауны зарослей Днепра. «Гидробиол. ж.», 5.
6. Е е же. 1967. Закономерности формирования фауны зарослей высшей водной растительности Днепра и его водохранилищ. «Гидробиол. реж. Днепра в усл. зарег. стока», изд-во «Наукова думка», К.
7. Е е же. 1971. Фитофильные беспозвоночные как кормовая база рыб в днепровских водохранилищах. Тез. докл. Всес. совещ. «Вопр. компл. исполъз. вод-щ» (Киев, 21—25 сент. 1971 г.), изд-во «Наукова думка», К.
8. Кононов В. А., Присяный В. С. 1949. Водная растительность и ее использование в прудовом рыбном хоз-ве. НИИПРХ, Сельхозиздат, К.
9. Локк С. 1971. Численность и биомасса бактерий в открытых пространствах и зонах зарослей оз. Вуртсъярв. Автореф. дисс., Тарту.
10. Михеева И. В. 1970. Сапрофитная микрофлора высших водных растений рыбоводных водоемов. «Микол. и фитопатол.», 4.
11. Родин А. Г. 1959. Бактериопланктон зарослей в озерах — кормовая база для водных беспозвоночных. ДАН СССР, 127, 6.
12. Е е же. 1962. Вопросы экологии азотфиксирующих бактерий в водоемах. «Вопр. экол.», 5, Мат-лы IV экол. конф., «Выш. шк.», К.
13. Шпет Г. И. 1958. Повышение донной кормовой базы карповых прудов путем регулирования водной растительности. Тр. УкрНИИРХ, 11, К.
14. Pleczyński E. 1970. Warunki pokarmowe dla ryb w jeziorze Warniak. Fauna roślinna. VIII Zjazd Hydrobiologów Polskich w Białymstoku, streszcz. referatów, Warszawa.

Поступила 19. V 1972 г.