

А. А. АРУТЮНЯН

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ПО ДИНАМИКЕ РАЗВИТИЯ ФИТОПЛАНКТОНА РЫБОВОДНЫХ ПРУДОВ АРАРАТСКОЙ РАВНИНЫ

В настоящее время разработан ряд методов улучшения естественной кормовой базы с целью повышения рыбопродуктивности прудов. Важнейшим из этих методов является использование минеральных удобрений, способствующих лучшему развитию фитопланктона, благодаря которому обогащается естественная кормовая база, улучшается кислородный режим прудов, химический состав воды. С целью выявления закономерностей, определяющих продуктивность пруда, и целенаправленного использования биологических ресурсов водоема проводятся гидробиологические исследования.

Одной из основных задач этого исследования явилось определение качественного и количественного состава фитопланктона и динамики развития его в течение вегетационного периода.

Материал и методика. Изучение состава фитопланктона и интенсивности его развития проводилось с марта по ноябрь 1971—1972 гг. и с марта по сентябрь 1973 г. Работы велись весной, летом и осенью. Пробы объемом 1 л отбирались на глубине 0,5 м батометром, использовался метод осаждения планктона. За период исследований было обработано по 25 проб с каждого хозяйства. Пробы для исследований брали с прудов Ехегнутского I и II и Сарванларского III карпового хозяйств.

Результаты и обсуждение. На протяжении всего периода наблюдений было обнаружено 32 рода водорослей, которые относятся к следующим основным систематическим группам пресноводного фитопланктона: диатомовые—13, протококковые—6, зеленые—3, эвгленовые—1, сине-зеленые—5, десмидиевые—2. Из всех перечисленных родов в Ехегнутском карповом хозяйстве обнаружено 23 рода, а в Сарванларском—20 родов водорослей.

В планктоне карповых прудов Ехегнутского и Сарванларского хозяйств преобладали представители диатомовых водорослей, особенно синедра, навикюла и фрагиллария. Второе место по количеству форм занимали сине-зеленые водоросли, из которых наиболее распространены роды анабена и осциллятория. В начале весны в карповых прудах Ехегнутского хозяйства доминируют диатомовые и протококковые, а в конце весны появляются представители других типов—зеленых, сине-

Годовая динамика развития фитопланктона прудов Ехегнутского карпового хозяйства

Наименование водорослей		М е с я ц ы																								
		III			IV			V			VI			VII			VIII			IX			X			
		1971 г.	1972 г.	1973 г.	1971 г.	1972 г.	1973 г.	1971 г.	1972 г.	1973 г.	1971 г.	1972 г.	1973 г.	1971 г.	1972 г.	1973 г.	1971 г.	1972 г.	1973 г.	1971 г.	1972 г.	1973 г.	1971 г.	1972 г.	1973 г.	
Bacillariophyta	Fragillaria		2	2	2	3	3	1	1	2	1		1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	
	Pleurosigma			1	2	2	1	2	2	2	1		1	1	1				1	1	1	1	1	1	1	
	Synedra	2	1	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Pinnularia		2	2	1	3	3	3	3	2	1		1	1	1		1	2	2	1	1	1	1	1	1	
	Asterionella	2		2	2	2	2	2	2	2	1		1	1	1				1	1	1	1	1	1	1	
	Amphora		2	3	2	3	3	2	3	2	1	2	1	1	1		1	1	1	2	2	2	1	1	1	1
	Cymbella	1		2	2	2	2	3	3	3	2	1	1	1	1				2	2	2	1	1	2	2	
	Navicula	1	2		3	2	2	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	
	Melosira		1	2		2	3	2	3	3	2	1	2	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1	
	Tabellaria			1		2	2	1	3	2	1	1		1					2	1	1	1	1	1	1	
Cocconels	1		1	2	1	2	2	2	2	1		1				1		1		1	1	1	1	1		
Cyanophyta	Oscillatoria				1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	3	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	
	Anabaena					1		2	1	2	3	2	3	2	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Nostoc		1			1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	
Chlorophyta	Scenedesmus	1		1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	3	3	2	3	3	1	2	2	1	1	1	1	
	Pediastrum			1	1	1	1	1	2		1	2	1	3	3	2	2	3	2	2	1	1	1	1	1	
	Tetraedron					1	1	1	1			1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	
	Ancistrodesmus	1		1		1	1		1			1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	
	Kirchneriella						1	1	1		1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	
	Chlamydomonas				1	1		1		2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	
	Eyglena				1	1		1	1	1		2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	
	Spirogyra		1			1	1	1	1	1		1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	
	Closterium			1		1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	

Примечание: 1 — означает, что вид встречается единично, 2 — встречается часто, 3 — вызывает «цветение» воды.

Таблица 2

Годовая динамика развития фитопланктона прудов Сарванларского карпового хозяйства

Наименование водорослей		М е с я ц ы																							
		III			IV			V			VI			VII			VIII			IX			X		
		1971 г.	1972 г.	1973 г.	1971 г.	1972 г.	1973 г.	1971 г.	1972 г.	1973 г.	1971 г.	1972 г.	1973 г.	1971 г.	1972 г.	1973 г.	1971 г.	1972 г.	1973 г.	1971 г.	1972 г.	1973 г.	1971 г.	1972 г.	1973 г.
Bacillariophyta	Asterionella		2	2	2	2	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2				2	
	Navicula	1		1		2	2	1	2	2		1	1	1				1	2	2				2	
	Synedra		2	2	2	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1				2	2	2				2
	Amphora			2	3	3	3	3	3	2				1					2	2	1	2	2		
	Surirella	1		1		1	2	2	2	2	1	1	1			1		1	2	2	1	2	1		
	Cocconeis		1			2	2	2	2	2	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1		
	Gomphonema		2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1				2	2	1	1	1	1	1
	Cimbella		2			2	1		2	2			1		1				2	2				1	2
Melosira		1		1	1		1	2	1	1	1			1			1	1					1	1	
Cyanophyta	Anabaena			1		1	1		1	1	2	3	3	2	3	3	3	3		2	1				
	Linghita						1			2	1	1	2	2	2	2	2	2							
	Oscillatoria					1			1	1	2	2	2	3	3		3	2	1						
Chlorophyta	Chlorella		1	1		1	1	1	1				2	2		2	2		1	1					
	Ancistrodesmus				1	1	1	1		1	2	1	1	2	2	1	2		1	1					
	Scenedesmus		1			1	1		2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1			1	
	Pennium				1	1		1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1				
	Closterium				1	1		1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1			
	Cosmarium			1		1	1		1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1			1	
	Volvox					1	1		1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2		
	Eyglena	1		1		1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2				

Примечание: 1 — означает, что вид встречается единично, 2 — встречается часто, 3 — вызывает „цветение“ воды.

зеленых. Видовой состав фитопланктона Ехегиутских карповых прудов наибольшего разнообразия достиг в летний период, особенно с середины июля, благодаря массовому развитию протококковых. Из зеленых водорослей хламидомонада, достигнув массового развития, вызвала цветение воды в некоторых прудах (табл. 1). Кроме того, в большом количестве встречались представители сине-зеленых и десмидиевых. Осенью интенсивность развития фитопланктона снизилась, но состав господствующих видов не изменился, изменилось лишь их соотношение.

Фитопланктон карповых прудов Сарванларского хозяйства представлен в основном теми же систематическими группами (табл. 2), что и Ехегиутское карповое хозяйство, отсутствовали здесь лишь представители некоторых родов, таких как пенниум, гомфонема, лингбия. Весной, как и в Ехегиутском карповом хозяйстве, здесь доминируют диатомовые как в качественном, так и в количественном отношении. Единично встречаются представители зеленых и сине-зеленых водорослей. В летний период массового развития достигла анабена (из сине-зеленых). Осенью, как и весной, преобладали диатомовые, в основном фрагиллария.

В отличие от карповых прудов, в форелевых прудах весной доминируют зеленые нитчатые и сине-зеленые водоросли. Единично встречаются диатомовые и протококковые, летом же больше протококковых и так же, как и весной, нитчатых водорослей. На поверхности воды в массовом количестве здесь развивается кладофора. Фитопланктон форелевых прудов, как и карповых, осенью характеризуется уменьшением биомассы, но качественный состав его остается без изменений.

Центральная научно-исследовательская
рыбохозяйственная лаборатория
Объединения рыбного хозяйства

Поступило 25.VII 1974 г.

Ա. Ա. ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ

ԱՐԱՐԱՏՅԱՆ ՀԱՐԹԱՎԱՅՐԻ ՉԿՆԱԲՈՒԾԱԿԱՆ ԼՃԱԿՆԵՐԻ ՖԻՏՈՊԼԱՆԿՏՈՆԻ
ՋԱՐԳԱՑՄԱՆ ԴԻՆԱՄԻԿԱՅԻ ՆԱԽՆԱԿԱՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Արարատյան հարթավայրի կարպային լճակների ֆիտոպլանկտոնի որակական կազմի և նրանց զարգացման դինամիկայի ոնսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ ֆիտոպլանկտոնը հիմնականում ներկայացվում է երեք սիստեմատիկ խմբերով՝ կանաչ, կապտա-կանաչ և դիատոմային ջրիմուռներով: Հետազոտությունների ընթացքում հայտնաբերվել են 32 ցեղի ներկայացուցիչներ: Դիատոմայինները հիմնականում զարգանում են գարնան ամիսներին: Գարնան վերջին հանդես են գալիս կանաչ և կապտա-կանաչ ջրիմուռների ներկայացուցիչները, որոնք մասսայական զարգացման են հասնում ամառվա կեսերին: Դիատոմայիններից գերիշխող են ֆրագիլարիան և սինեգրան, իսկ կանաչ ջրիմուռներից պրոտոկոկայինները: Խլամիդոմոնադան մասսայաբար զարգանում է հուլիս և օգոստոս ամիսներին առաջացնելով ջրի կանաչապատում: Աշնանը կանաչ ջրիմուռների զարգացման թափն իջնում է և նորից գերակշռում են դիատոմայինները: