

В.И. Матвеев, Ю.Х. Новоженни

ФОРМИРОВАНИЕ ФЛОРЫ И РАСТИТЕЛЬНОСТИ КУЙБЫШЕВСКОГО ОБВОДНИТЕЛЬНО-ОРОСИТЕЛЬНОГО КАНАЛА

В настоящее время на территории Заволжья проводятся большие работы по созданию оросительных систем, крупных и малых искусственных водоемов. Важнейшим мелиоративным сооружением является Куйбышевский обводнительно-оросительный канал круглогодичного пользования. Он предназначен для орошения сельскохозяйственных культур, расположенных в пределах Куйбышевской и Оренбургской областей, водоснабжения прилегающих к нему населенных пунктов и водоебеспечения рыбоводных хозяйств, а также для наполнения водохранилищ, созданных на базе сухих оврагов и балок. Таким образом осуществляется полный комплекс мелиоративных мероприятий для получения устойчивых и высоких урожаев. Начало ему было положено в 1886 г., когда в степи насаждались леса и строились пруды, с целью привлечения переселенцев.

Но урожан все же оставались во власти стихии, коэффициент фотосинтеза составлял около 0,6%. Теперь положение меняется: есть вода, неорганические удобрения при обилии тепла и света. Создались предпосылки и достигнута более высокая коэффициент фотосинтеза, исчисляемого уже единицами (Новожанна, 1978).

Общая протяженность канала, после полного завершения его строительства, составит 445,5 км, из которых 280,5 будет приходиться на территорию Куйбышевской области. Строительство было начато в 1974 г. и январь 1983 г. длина сооруженного участка достигла 128 км. Наблюдения за ранее созданными каналами показали, что все они через определенное время в большей или меньшей степени зарастают различными видами прибрежно-водной и водной растительности (Леонав, 1966; Белоконов и Брчанке, 1970; Абрамов, 1976; Белоконов, 1976, 1977). Прорастающие растения могут играть положительную роль, укрепляя береговые склоны (Велков, 1977), а также влиять на скорость движения воды, изменять ее минеральный, химический и газовый состав (Кочия, 1961). В отдельных случаях растения могут вызвать заиление и засорение русла каналов (Алиев, 1976).

Правильная и рациональная эксплуатация каналов невозможна без учета флоры и растительности каналов, а также факторов, способствующих или препятствующих их зарастанию (Леонав, 1966; Абрамов, 1976; Алиев, 1976; Воля, 1976; Камиллов, Абрамов, Холчатов, 1977).

В августе 1982 и 1983 годов нами проводилась работа по изучению флоры и растительности Куйбышевского канала. Обследованию подвергались участки разного возраста, как молодые, недавно затопленные водой, так и давно существующие.

Знакомство с флорой канала показало, что видовой состав населяющих его растений однообразен, однако, некоторые из них стали весьма обильными и формируют обширные по площади густые заросли. По берегам и сухим склонам прорастают виды степных и серо-рудеральных растений, среди которых наиболее обычными и широко распространенными являются гулявник Лезеля, люцерна серо-зеленый, вьюнок полевой, молочай прутьевидный, марь белая, клеверник серый, чертополох Тернера, люцерна серповидная, льнянка обыкновенная, подполь горькая, тысячелистник благородный, осот полевой, ярутка полевая, пастушья сумка, донник белый, резак обыкновенный, зопник колючий, ноня темно-бурая и некоторые другие. В работе русские и латинские названия растений даны нами согласно "Флоры Средней полосы Европейской части СССР" П.Ф. Маевского (1964).

По склонам канала, наряду с травянистыми растениями, встречается

ся самосев деревьев и кустарников, из которых нами были отмечены тополь черный, ива белая, ива корявочная, ива ломкая, ива пепельная, ива трехтычиновая, лох серебристый, нередко лох узколистный и вяз мелколистный. На молодых участках канала деревья и кустарники встречаются в виде всходов или растений высотой до 30-45 см, а на старых участках их высота измеряется метрами.

На влажной почве, близ уреза воды и на мелководьях отмечены рогоз узколистный и широколистный, тростник обыкновенный, осока береговая, череда трехраздельная, жерушник австрийский, ирис болотно-австрийский, камыш озерный, частуха подорожниковая, частуха ланцетная, хирей волосистый, горец малый и рогоз Лаксмана. На молодых участках канала данные растения встречаются единично, а на более старых многие из них формируют заросли-поояса вдоль берегов.

Видовой состав типично водных растений однообразен и беден. Из представителей данной группы нами отмечены рдест Берхтольда, рдест пронзеннолистный, рдест блестящий, уруть колосистая, роголистник темно-зеленый, частуха Лезеля, в основном представленная водной формой с узкими длинными ланцетовидными листьями, погруженными в воду, и один вид харовых водорослей (*Chaza foetida* A. Bz.) Из других видов низших растений обильно представлены кишечноца, владыфора и спирогира, нередко образующие значительные скопления (табл. I).

Таблица I

Прибрежно-водные и водные растения, обнаруженные в Куйбышевском обводнительно-оросительном канале

Названия растений	
Рогоз узколистный	<i>Typha angustifolia</i> L.
Рогоз широколистный	<i>Typha latifolia</i> L.
Рогоз Лаксмана	<i>Typha Laxmanii</i> Lepechin
Тростник обыкновенный	<i>Phragmites communis</i> Trin
Частуха подорожниковая	<i>Alisma plantago-aquaticum</i> L.
Частуха ланцетная	<i>Alisma lanceolatum</i> With.
Частуха Лезеля	<i>Alisma Loeselii</i> Gosski
Рдест Берхтольда	<i>Potamogeton Bezhtoldii</i> Fieb
Рдест пронзеннолистный	<i>Potamogeton perfoliatus</i> L.
Рдест блестящий	<i>Potamogeton lucens</i> L.
Уруть колосистая	<i>Myzophyllum spicatum</i> L.
Роголистник темно-зеленый	<i>Ceratophyllum demersum</i> L.
Хара зловонная	<i>Chaza foetida</i> A. Bz.

Название растений	
Горец малый	<i>Polygonum minus</i> Huds.
Осока береговая	<i>Carex zipagia</i> Guss.
Камыш озерный	<i>Scirpus lacustris</i> L.
Касатка ложнокрытый	<i>Iris pseudacorus</i> L.
Черда трехраздельная	<i>Bidens tripartita</i> L.
Жерушик австрийский	<i>Rogippa austriaca</i> (Czantz) Bess.
Кипрей волосистый	<i>Epilobium hirsutum</i> L.

Вне русла канала, на сырых участках и в естественных понижениях рельефа, заполняемых водой, были отмечены заросли рогоза узколистного, рогоза Лаксмана, хары, а также рогоза широколистного и астры солончаковой (*Aster tripolium* L.)

Высшие растения, произрастающие в канале, в систематическом отношении являются представителями 13 семейств, каждое из которых содержит от 1 до 3 видов (табл.2).

Таблица 2

Число родов и видов прибрежно-водных и водных растений Куйбышевского обводнительно-оросительного канала

Название семейства	Число родов	Число видов
Рогозовые	1	3
Частуховые	1	3
Злаковые	1	1
Славногодяниковые	1	1
Рдестовые	1	3
Осоковые	2	2
Роголютиевые	1	1
Гречишные	1	1
Харовые	1	1
Касатиковые	1	1
Сложноцветные	1	1
Крестоцветные	1	1
Кипрейные	1	1
Всего	13	20

Наиболее разнообразно представлены семейства частуховые (три вида), рогозовые (три вида), рдестовые (три вида), осоковые (два вида).

Широко распространенными видами из прибрежно-водных растений являются рогоз узколистный, черда трехраздельная и частуха подорожниковая, а из водных — рдест Берхгольда, рдест пронзеннолистный, частуха Лезеля. Данные растения были отмечены на разных различных по возрасту участках канала. Весьма интересен факт массового расселения в русле канала частухи Лезеля, вида редкого для естественных водоемов этой территории. Менее распростра-

нами рогозы Лаксмана, тростяки обыкновенный, рогоз широколистный и уруть колосистая. Для последнего вида известно единственное место-нахождение в 10-11 км выше пос.Осиныя.

Интересно отметить, что нами не была обнаружена такая широко распространяемые в окружающих канал водоемах растения, как стрелолист обыкновенный и виды рясок. Незначительное число видов высших растений, произрастающих в канале, по-видимому, объясняется своеобразными экологическими условиями и малым разнообразием имеющихся в нем местообитаний, что служит своего рода экологическим "фильтром" для попадающих зачатков гидрофитов и гидатофитов.

Пионерами среди растений канала являются рогоз узколистный, частуха Лезеля, рдест Берхтольда и рдест пронзеннолистный. В первые годы эти растения образуют небольшие по площади заросли-куртинки, которые в дальнейшем увеличиваются в размерах, смыкаются между собой и формируют монодоминантные сообщества зарослевого типа (Быков, 1957), приуроченные к глубинам, оптимальным для их видов-эдификаторов (Матвеев, 1966).

В старых участках канала в обилии встречается камыш озёрный, практически полностью отсутствующий в более молодых его частях.

Самыми мелководными являются сообщества рогоза узколистного и рогоза Лаксмана, несколько глубже проникает тростяк обыкновенный. Наиболее глубоководными видами являются рдест пронзеннолистный и частуха Лезеля. В старых по возрасту участках русла растения образуют монодоминантные заросли-пояса, приуроченные к глубинам, оптимальным для их эдификаторов, а сам канал приобретает вид обычной степной речки с лугами и зарослями влаголюбивых прибрежно-водных растений вдоль берегов.

Таким образом, процесс формирования флоры и растительности Кубинского обводнительно-оронительного канала ведет к появлению в нем устойчивых растительных сообществ, в общих чертах аналогичных с имеющимися в естественных водоемах данной климатической зоны.

Знание видового состава произрастающих растений, их биологических и экологических особенностей, характера возникающих фитоценозов поможет разработать эффективные меры по борьбе с его чрезмерным зарастанием, наметить пути управления этим процессом.

Л и т е р а т у р а

Абрамов В.В. Динамика зарастания водной растительностью каналов и коллекторов Голодной Стены и влияние на нее растительно-живых рыб. - В кн.: Гидробиология каналов СССР и биологические проблемы в их использовании. Киев, Науч.думка, 1976, с.313-318.

Алиев Д.С. Новое в применении биологического метода предотвращения зарастания и заиливания каналов коллекторно-дренажной сети. - В кн.: Гидробиология каналов СССР и биологические помехи в их использовании. Киев: Наук.думка, 1976, с.297-308.

Алиев Д.С., Вовк П.С. Итоги и перспективы использования растительноядных рыб для биологической мелiorации каналов и водохранилищ. - В кн.: Итоги и перспективы рыбохозяйственного использования растительноядных рыб. Киев: Наук.думка, 1971, с.6-8.

Белоконь Г.С. Основные черты формирования и продукции высшей водной растительности каналов юга Украины. - В кн.: Гидробиология каналов СССР и биологические помехи в их эксплуатации. Киев: Наук.думка, 1976, с.260-278.

Белоконь Г.С. Флористический состав и ценологическая характеристика растительности каналов юга Украины. - В кн.: Высшие водные и прибрежно-водные растения: Тезисы докл. I Всесоюзной конференции, Борки, 1977, Киев: Наук.думка, 1977, с.30-32.

Белоконь Г.С., Юрченко В.В. Высшая водная растительность и перифитон в каналах юга Украины. - В кн.: Вопросы рыбохозяйственного освоения и санитарно-биологического режима водоемов Украины. Часть I. Киев: Наук.думка, 1970, с.37-38.

Вовк П.С. Биологический метод борьбы с зарастанием водоснабжающих и оросительных каналов. - В кн.: Гидробиология каналов СССР и биологические помехи в их эксплуатации. Киев: Наук.думка, 1976, с.278-296.

Быков Б.А. Геоботаника. - Алма-Ата, 1957, - 382 с.

Валков Т.Ф. Использование высших водных растений для укрепления берегов водопроводных каналов. - В кн.: Высшие водные и прибрежно-водные растения. Тезисы докл. I Всесоюзной конференции, Борки, 1977, Киев: Наук.думка, 1977, с.4-6.

Камбаров Г.Н., Абрамов В.В., Халчатов Н. Использование растительноядных рыб в качестве биомелиораторов в каналах и коллекторах Узбекистана. - В кн.: Итоги и перспективы рыбохозяйственного использования растительноядных рыб. Киев: Наук.думка, 1977, с.61-62.

Косин К.А. О фильтрующей роли высшей водной растительности в процессах самоочищения р.Москвы. - Научные доклады высшей школы. Биологические науки, 1961, № 4.

Королев Л.И., Старосельский Ю.А., Стонов Л.Д. Борьба с зарастанием Невьяномского канала с помощью гербицидов. - Гидростанция и мелiorация, 1957, 7.

Лаонов Е.А. О факторах зарастаемости водотоков. - В кн.: Сб. работ по гидробиологии. Гидробиологический институт, 1966, № 6, с.55-62.

Маевский П.Ф. Флора Средней полосы Европейской части СССР.

Л.: Колос, 1964, 880с.

Матвеев В.И. Об оптимальной глубине произрастания эдификаторов ассоциаций водоемов Средней Волги и ее притоков. - Ученые записки Куйбышевского пединститута, вып. 54, 1966, с.89-97.

Новоженна Ю.Х. Экосистемное землепользование как принципиальная основа для возрождения природы. - В сб.: Интродукция, акклиматизация растений в окружающая среда. Куйбышев, госуниверситет, 1978, с.118-133.