

## ЭКОЛОГО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ РЯДЫ ЛЕСНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ОСТРОВОВ ПОЙМЫ ВОЛГИ

© 2012 О.Н. Торгашкова, Н.С. Воловик, В.Ю. Попутникова, М.А. Халяпина

Поступила 15.03.2012

ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского»

В данной статье рассмотрено изменение эколого-динамических рядов лесной растительности островов реки Волги в связи с изменением ее гидрологического режима.

**Ключевые слова:** *зарегулирование стока, подтопление, пойма, растительность, эколого-генетическая зона, экосистема*

Зарегулирование стока рек постепенно разрушает типичные ландшафты в пойменных областях, вследствие чего возникают экологические проблемы: гибель пойменных лесов, их заболачивание и др. В последнее время во всем мире сохранение типичной пойменной растительности рассматривается как международная проблема [11].

Пойма р. Волги относится к ложбинно-островному типу и в нижней трети течения представлена группой островов разного размера, образовавшихся вследствие процессов фуракации речного русла. Разнообразие растительных сообществ островов зависит размеров и положения их относительно русла реки [6]. Заливание водой действует на видовой состав растительности поймы отбрасывающим образом, так как в пойме возможно существование лишь тех видов, которые способны изменить цикл своего развития и переносить ежегодное продолжительное затопление водой [8]. В пределах крупного острова наблюдается большое число звеньев в составе типичных для поймы растительных ассоциаций. В силу естественно-исторических причин дубравы как условно-коренные леса природного эколого-генетического ряда развития долинной лесной растительности бассейна р. Волги представляли более половины всей лесопокрытой площади речных пойм. Но природный ряд развития коренным образом нарушен в силу сильнейших антропогенных изменений в Волжской долине. Поэтому пойменные дубравы уже не могут возобновиться повсеместно, где росли до зарегулирования стока. Таким образом, наиболее ценные дубовые леса находятся в настоящее время преимущественно на последних стадиях антропогенной дигрессии. Если не принять срочные меры по сохранению и восстановлению пойменных дубрав в самом ближайшем будущем, они могут полностью исчезнуть. Некоторые из островов имеют четко выраженные эколого-генетические зоны. С внешней стороны хорошо выраженная прирусловая часть покрыта осокорниками, ветляниками и ивняками. При пере-

ходе к центральной части островов через связующее звено вязовников формируются наиболее ценные дубовые леса – основные лесообразователи в эколого-генетической зоне поймы Волги и ее притоков [10]. В настоящее время, вопреки выводам А. К. Денисова об устойчивости дуба черешчатого на пойме [2], наблюдается массовое усыхание дубрав по всему Волжскому бассейну [5]. Понижения заняты заливными лугами и здесь же имеются значительные площади озер и затонов, по берегам которых развита прибрежно-водная растительность, в не затапливаемой зоне состав растительности не меняется [6].

Исследования проводились в летние периоды 2008-2011 гг. на о. Дубовая грива, расположенном в 2 км южнее села Пристанное Саратовского района и о. Чардымском, расположенном вблизи села Чардым в Воскресенском районе Саратовской области. Геоботаническое изучение пойменных лесных фитоценозов проводилось по общепринятым методикам [1,7]. При определении растений использовался определитель П.Ф. Маевского [3], названия видов уточнялись по сводке С.К. Черепанова [9].

Дубравы расположены на ровных повышенных участках, затапливаемых на непродолжительное время. Древостой в дубравах образован *Quercus robur* L. с единично встречающимися *Acer platanoides* L. и *Tilia cordata* Mill. Всходы и подрост деревьев представлены единичными экземплярами *Acer negundo* L., *Quercus robur*, *Tilia cordata* и *Ulmus glabra* Huds. Кустарниковый ярус встречается редко и в основном образован *Rosa majalis* Herzm. В травяном ярусе доминируют *Rubus caesius* L. и *Convallaria majalis* L. В дубравах, расположенных в более пониженных частях островов, ухудшается жизненность основного эдификатора – *Quercus robur* и происходит внедрение в древесный ярус подроста вяза и клена американского, наблюдается редукция травяного яруса и отмечается разрастание ежевики. В травяном ярусе липо-дубрав (*Quercus robur*+*Tilia cordata*) отмечается большое обилие *Equisetum hyemale*, *E. pratense* и *Filipendula ulmaria*, которые свидетельствуют об отсутствии паводкового затопления при общем увеличении гидроморфности аллювиальных почв.

Вязовники располагаются на пониженных участках участка, затапливаемых на более длительное время. Древостой в них образован *Ulmus glabra* с

Торгашкова Ольга Николаевна, к.б.н., доцент, e-mail: [torgaschkova88@mail.ru](mailto:torgaschkova88@mail.ru); Воловик Наталья Сергеевна, студентка 5 курса, e-mail: [natalia.volovik@yandex.ru](mailto:natalia.volovik@yandex.ru); Попутникова Виктория Юрьевна, студентка 4 курса, e-mail: [neofelis-rardus@mail.ru](mailto:neofelis-rardus@mail.ru); Халяпина Марина Алексеевна, студентка 4 курса, e-mail: [marina.onmail@mail.ru](mailto:marina.onmail@mail.ru)

единично встречающимися экземплярами *Prunus padus* L. и *Salix alba* L. Подрост состоит из *Fraxinus excelsior* L. и *Ulmus glabra*. Кустарниковый ярус образуют *Rosa majalis*. В вязовниках наиболее обильны *Galium boreale* L., *Heracleum sibiricum* L., *Lycopus exaltatus* L. fil., *Lythrum salicaria* L., *Pastinaca sativa* L. и *Rubus caesius*. В вязовниках, постоянно находящихся в условиях избыточного увлажнения, в травяной покрове внедряются более гигроморфные элементы *Urtica dioica* L., *Impatiens noli-tangere* и *Geum rivale* L.

В зоне слабого подтопления происходит оглеение нижних горизонтов почв и появляются более влаголюбивые растения. Осокорь в этих условиях получает преимущество над дубом, который постепенно усыхает. Древостой осокоревых лесов образован *Populus nigra* L., единично встречается *Ulmus glabra*. Всходы в основном представлены *Acer negundo* и *Quercus robur*. Подрост состоит из *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. и *Ulmus glabra*. Кустарниковый ярус представлен *Salix triandra* L. В травяном ярусе изученных осокорников, кроме ежевики, обильны *Bidens tripartita* L. и *Glechoma hederacea* L. Единичными особями представлены *Aristolochia clematitidis* L., *Convallaria majalis*, *Dactylis glomerata* L., *Impatiens noli-tangere*, *Lycopus europaeus* L., *Plantago major* L., *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch., *Stachys palustris* L., *Thalictrum simplex* L. и *Urtica dioica*.

В зоне сильного подтопления наблюдаются процессы заболачивания почв с постепенной сменой осокоревых и дубовых лесов на ивняки, древесный ярус которых образуют *Salix alba*, единично встречаются *Fraxinus excelsior* и *Ulmus glabra*. Обнаружены всходы и подрост *Fraxinus excelsior*. В травяном покрове преобладает *Rubus caesius* и виды разнотравья *Artemisia abrotanum* L., *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub., *Carex acuta* L., *Gagea erubescens* (Bess.) Roem. et Schult., *Galium palustre* L., *Poa palustris* L. и др.

Самый низкий пойменный уровень занимают формации рогаза (*Typha angustifolia*) и тростника (*Phragmites australis*).

Таким образом, на островах поймы наблюдаются эколого-генетические смены растительных сообществ: прирусловую часть островов занимают ивняки, осокорники и вязовники, при переходе к центральным условиям появляются дубравы. Эколого-генетический ряд выстраивается следующим образом: ивняк разнотравный - ивняк полыневый – осо-

корник ежевичный - осокорник мертвopoкpoвный — вязовник ежевичный – вязовник мертвopoкpoвный – дубрава хвощовая - дубрава ежевичная - дубрава ландышевая – дубрава мертвopoкpoвная. Изменение гидрологического режима рек и обводненности прилегающих территорий влияет на то, что пойменные дубравы - эталон естественной серийной растительности лесостепных пойм - в настоящее время находятся преимущественно на последних стадиях антропогенной дигрессии и не могут возобновиться повсеместно. Снижение жизнестойкости древостоев поймы (особенно дуба – *Quercus robur* и вяза – *Ulmus glabra*, *U. laevis*) связано как с изменением амплитуды колебания уровня грунтовых вод, так и с нарушением частоты затопления верхней поймы в последние десятилетия. В растительном покрове островов наблюдаются структурно-функциональные изменения в организации экосистем, на разных экологических уровнях поймы, вследствие этого природный ряд развития растительности нарушается.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. АLEXIN В.В. Методика полевого изучения растительности и флоры. М.: Наркомпрос, 1938. 208 с.
2. Денисов А.К. Пойменные дубравы лесной зоны. М.-Л.: Гослесбуиздат, 1954. 84 с.
3. Маевский П.Ф. Флора средней полосы Европейской части СССР. Л.: Колос, 1964. 880 с.
4. Матвеев Н.М. Биоэкологический анализ флоры и растительности (на примере лесостепной и степной зоны). Самара: Изд-во «Самарский университет», 2006. 311 с.
5. Невидомов А.М. Состояние пойменных дубрав Волжского бассейна // Лесоведение. 1996. № 6. С. 3-15.
6. Пискунов В.В. Растительность пойм. // Энциклопедия Саратовского края. Саратов: Приволж. кн. изд-во, 2002. С.152–153.
7. Тарасов А.О. Руководство к изучению лесов Юго-Востока Европейской части СССР. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1981. 102 с.
8. Фурсаев А.Д. К флоре Юго-Востока европейской части СССР // Бот. журн. СССР. 1933. Т.18. №6. С. 445–493.
9. Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств. СПб: Мир и семья, 1995. 990 с.
10. Шляхтин Г.В., Беляченко А.В., Каширская Е.В., Завьялов Е.В. Генезис и пространственно-временная структура экотонов верхней зоны Волгоградского водохранилища // Биология, экология, биотехнология и почвоведение. М: Изд во МГУ, 1994. С. 76–91.
11. The Pan-European Biological and landscape Diversity Strategy: a vision for Europe natural heritage // Council of Europe / UNEP / European Centre for Nature Conservation. Amsterdam. 1996. 33 p.

## ECOLOGICAL AND GENETIC SERIES OF ISLANDS OF FOREST VEGETATION OF THE FLOODPLAIN OF THE VOLGA RIVER

© 2012 O.N. Torgashkova, N.S. Volovik, V.Y. Poputnikova, M.A. Halyapina

FGBOU VPO «Saratov State University named after NG Chernyshevsky»

This article discusses changes in ecological time series of forest vegetation in the islands of the Volga River due to changes in its hydrological regime.

**Key words:** regulation of runoff, flooding, floodplain, vegetation, ecological-genetic zone, ecosystem

Torgashkova Olga, Ph.D., Assoc. Prof., e-mail torgashkova88@mail.ru; Volovik Natalia, student, e-mail: natalia.volovik@yandex.ru; Poputnikova Victoria, student e-mail: neofelis-pardus@mail.ru; Halyapina Marina student e-mail: marina.onmail@mail.ru