

дорослей, они определяли, фактически, общую численность клеток фитопланктона. В общей численности клеток фитопланктона синезеленые составляли в вегетационном сезоне (V–X) 60–70 %, В курортное время их доля по всем показателям могла достигать 90 и более процентов.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВИДОВ СЕМЕЙСТВА JUNCACEAE JUSS. ФЛОРЫ УКРАИНЫ ПО ОТНОШЕНИЮ К ВОДНОМУ РЕЖИМУ ПОЧВ

И.Г. Ольшанский, И.А. Коротченко

DISTRIBUTION OF THE JUNCACEAE JUSS. SPECIES IN FLORA OF UKRAINE IN RELATION TO THE SOIL WATER REGIME

I. Olshanskyi, I. Korotchenko

Институт ботаники им. Н.Г. Холодного НАН Украины, г. Киев, Украина,
olshansky1982@ukr.net

Проведена критико-таксономическая ревизия семейства Juncaceae Juss. во флоре Украины (Ольшанский, 2010). Проанализированы морфологические признаки растений, распространение и экологические особенности видов Juncaceae.

Оценка экологических показателей видов родов *Juncus* L. и *Luzula* DC., представленных во флоре Украины, дана с помощью метода синфитоиндикации с использованием программы SPHYT, разработанной в отделе экологии фитосистем Института ботаники им. Н.Г. Холодного НАН Украины (Екофлора, 2000). Для расчета амплитуды толерантности видов использовались геоботанические описания фитоценоотек от отдела экологии фитосистем.

В частности, исследована такая особенность растений, как их отношение к водному режиму почв. Сведения о ней уже были известны для многих видов Juncaceae, но для 10 представителей семейства были уточнены, а для *Juncus sphaerocarpus* Nees и *J. soranthus* Schrenk – получены впервые, а для пяти видов – еще не известны.

Установлено, что среди представителей рода *Juncus* флоры Украины наибольшее количество видов принадлежит к гигромезофитам, а *Luzula* – к мезофитам. Среди представителей обоих родов преобладают виды с гемистенотопной амплитудой.

Распределение видов по отношению к водному режиму почв следующее:

- стенотопные мезофиты: *Juncus sphaerocarpus*;
- гемистенотопные мезофиты: *J. maritimus* Lam., *J. soranthus*, *J. tenuis* Willd., *J. trifidus* L., *Luzula forsteri* (Sm.) DC., *L. luzulina* (Vill.) Racib., *L. luzuloides* (Lam.) Dandy et E. Willm., *L. pallescens* Sw., *L. spicata* (L.) DC., *L. sylvatica* (Huds.) Gaud.;
- стенотопные гигромезофиты: *Juncus bulbosus* L.;
- гемистенотопные гигромезофиты: *J. acutiflorus* Ehrh. ex Hoffm., *J. bufonius* L., *J. capitatus* Weigel., *J. castaneus* Sm., *J. gerardii* Loisel., *J. inflexus* L., *J. squarrosus* L., *J. tenageia* Ehrh. ex L. f., *Luzula alpinopilosa* (Chaix) Breistr., *L. campestris* (L.) DC., *L. multiflora* (Ehrh.) Lej., *L. pilosa* (L.) Willd., *L. sudetica* (Willd.) Schult.;
- гемизвритопные гигромезофиты: *J. articulatus* L., *J. compressus* Jacq., *J. effusus* L.;
- стенотопные гигрофиты: *J. triglumis* L.;
- гемистенотопные гигрофиты: *J. alpinoarticulatus* Chaix, *J. atratus* Krock., *J. filiformis* L., *J. subnodulosus* Schrank;
- гемизвритопные гигрофиты: *Juncus conglomeratus* L.

По отношению к переменной увлажненности почвы в роде *Juncus* преобладают гидро-контрастофобы (11 видов), растения сырых и влажных пего-луговых экотопов с равномер-

ным и стойким увлажнением корнесодержащего слоя почвы, также как и в роде *Luzula* (7 видов). В роде *Juncus* второе место занимают гемигидроконтрастофобы (6 видов), растения свежих пего-луговых экотопов с неравномерным увлажнением корнесодержащего слоя почвы, а в роде *Luzula* – гипергидроконтрастофобы (2 вида), растения водных, прибрежно-водных и мокрых экотопов с практически постоянным затоплением, максимальным капиллярным увлажнением корнесодержащего слоя почвы. Как и по отношению к влажности почвы преобладают виды с гемистенотопной широтой экологической амплитуды.

МНОГОЛЕТНЯЯ ДИНАМИКА ФИТОПЛАНКТОНА МАЛЫХ ОЗЕР В УСЛОВИЯХ УРБАНИЗИРОВАННОГО ЛАНДШАФТА

О.А. Павлова

LONG-TERM DYNAMICS OF THE PHYTOPLANKTON OF SMALL LAKES UNDER CONDITIONS OF URBANIZED LANDSCAPE

O.A. Pavlova

Учреждение Российской академии наук Институт озераедения РАН (ИНОЗ РАН),
г. Санкт-Петербург, Россия, oksana_pavlova@pochta.ru

Сообщества фитопланктона системы трех Суздальских озер изучаются с 1995 г. в рамках комплексных исследований ИНОЗ РАН на водоемах Санкт-Петербурга.

Верхнее Суздальское озеро. В начале 1970-х гг. фитопланктон водоема характеризовался как хлорококково-динофитовый. Биомасса изменялась от 2,16 до 11,39 мг/л, основным доминантом являлся *Scenedesmus obliquus* (Turp.) Kütz. (Гутельмахер, 1986). Во второй половине 1990-х гг. в период увеличения биогенной нагрузки, связанной с активным освоением водосбора Суздальских озер, уровень фитопланктона составлял в среднем за сезон 2,01–2,80 мг/л. Наиболее массовыми были зеленые (27–51 % средней биомассы) – *Coelastrum reticulatum* (Dang.) Senn, *Tetraedron minimum* (A.Br.) Hansg., мелкие десмидиевые, динофлагелляты и диатомеи. В первой половине 2000-х гг. концентрации биогенов в водоеме постепенно стабилизировались. Среднесезонные величины в 2003–2010 гг. изменялись в пределах 1,81–4,25, мг/л; роль Chlorophyta и Bacillariophyta снизилась, а фитопланктон в целом характеризовался как зелено-динофито-криптофитовый. В 2009–2010 гг. в озере отмечалось возрастание численности *Anabaena lemmermannii* P. Richt., а среднее значение Cyanophyta возросло до 11–15 %.

Среднее Суздальское озеро. По данным А.А. Еленкина (1924) водоем в 1921 г. являлся диатомово-синезеленым по фитопланктону; отмечалось развитие *Asterionella formosa* Hass., *Fragilaria crotonensis* Kitt., *A. lemmermannii* и видов рода *Microcystis*. В 1995–1997 гг. биомасса составляла в среднем за сезон 1,80–3,31 мг/л. Доминировали диатомовые (18–50 %) – *Cyclotella bodanica* Eulens., *C. pseudostelligera* Hust., *A. formosa*, при участии золотистых (20–25 %) – *Dinobryon* spp., *Chrysococcus rufescens* Klebs., и динофлагеллят (*Ceratium hirundinella* (O.F.M.) Bergh.). В 2003–2010 гг. средняя биомасса колебалась от 1,36 до 4,47 мг/л; как и в Верхнем озере, более высокие величины отмечались в середине 2000-х гг. Bacillariophyta определяют 23–40 % среднего количества и вместе с Cryptophyta и Dinophyta являются ведущими группами фитопланктона.

Нижнее Суздальское озеро в 1972 г. характеризовалось как диатомово-динофитовое, биомасса составляла 1,5–9,3 мг/л (Гутельмахер, 1986), наиболее массовыми были *Fragilaria tenera* (W. Sm.) Lange-Bert. и *C. hirundinella*. В 1995–1999 гг. средняя биомасса постепенно увеличивалась, составляя 7,2–11,0 мг/л; доминировали диатомовые (до 76 %) – *Aulacoseira ambigua* (Grun.) Sim., *Fragilaria* spp., и динофлагелляты. На фоне увеличения