



УДК 581.526.32

СТРУКТУРА И АКТИВНОСТЬ ВИДОВ ПАРЦИАЛЬНЫХ ФЛОР ВОДОЕМОВ КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

© 2009. Кунашева М.А., Шхагапсоев С.Х.

ГОУ ДОД «Республиканский детский эколого-биологический центр» МОН КБР
Министерство образования и науки КБР

В ходе исследования выделены 12 парциальных флор для водоемов республики и выявлена активность видов по степени участия в сложении данных парциальных флор. Проведен анализ общности парциальных флор по видовому составу.

During research are allocated 12 parciales flores (PF) for reservoirs of republic and the activity of kinds on a degree of participation in addition of the data parciales flores is revealed. The analysis of a generality PF on kindums to structure is carried out.

Ключевые слова: парциальная флора, водоем, экотоп.

Под парциальными флорами обычно понимают совокупность видов растений, приуроченных к определенным узколокальным экологическим условиям, или экотопам. Сравнение парциальных флор разных регионов дает возможность оценить полноту флоры в целом, ее насыщенность, степень естественности, выявить активность видов [1].

Парциальные флоры рассмотрены нами на примере некоторых конкретных водоемов и участков, где имелась возможность охватить исследованиями все выделенные нами типы экотопов.

Для водоемов КБР нами выделены 12 ПФ, характеризующихся определенным видовым составом растений:

ПФ.І. Прибрежья водоемов со стабильным или незначительно изменяющимся уровнем с глубинами 250-90 см - 18 видов; ПФ.ІІ. Прибрежья со стабильным или незначительно изменяющимся уровнем и глубинами 90-10 см. - 41 вид; ПФ.ІІІ. Периодически заливаемые прибрежья с илистыми или илисто- торфяными грунтами с переменным уровнем - 40 видов; ПФ.ІV. Периодически заливаемые прибрежья с песчаными или глинистыми грунтами с переменным уровнем - 28 видов; ПФ.V. Вышедшие после спада воды прибрежья с песчаными или глинистыми грунтами - 23 вида; ПФ.VІ. Вышедшие после спада воды прибрежья с илистыми или илисто- торфяными грунтами - 13 видов; ПФ.VІІ. Урезы (экотопы обрывистых и крутых берегов на границе с водной поверхностью) - 12 видов; ПФ.VІІІ. Заболоченные прибрежья (с глубинами 5-15 см) - 21 вид; ПФ.IX. Заболоченные воды - 27 видов; ПФ.X. Мочажины - 41 вид; ПФ.XІ Сплавины - 12 видов; ПФ.XІІ. Периодически пересыхающие русла малых степных рек - 16 видов.

Первые 11 экотопов аналогичны выделенным для водоемов центра Европейской России сотрудниками Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН [2, 3].

По степени сходства парциальные флоры образуют 3 класса. Первый соответствует собственно водной флоре, второй – гелофильной. Третий класс объединяет ПФ, которые имеют переходный характер. К первому классу отнесены три ПФ: І, ІІ и VІІ. Наибольшую степень сходства показывают ПФ (І) и ПФ(VІІ). Это объясняется тем, что ПФ урезом небогата видами, из 12 видов девять - общие. Более низкий показатель сходства ПФ(І) и ПФ (ІІ) (28,2%) - следствие видового богатства ПФ ІІ, из 41 вида только 13 видов общие с ПФ І. Характерными чертами, отличающими ПФ І от ПФ ІІ, помимо отсутствия многих гелофитных форм, является то, что на больших глубинах отсутствуют такие виды гидрофитов как *Persicaria amphibia*, *Caulinia minor*, *Zannichellia palustris*, *Batrachium aquatile*, *B. trichophyllum*, которые предпочитают хорошо прогреваемые мелководья.

Ко второму классу отнесены ПФ ІІІ, ІХ, X, XІ, характеризующиеся множественностью экологических условий и обладающие большим разнообразием. В рассматриваемой группе наиболее богаты видами ПФ (ІІІ) (39 видов) и ПФ (X) (35 видов). Наибольший коэффициент сходства имеют ПФ



III и IX с ПФ X (28,5-41,6%). Вероятно, анализируемые ПФ отражают серию развития флор в процессе постепенного заболачивания водоемов. По всей вероятности, данные ПФ, могут считаться наиболее древними, поскольку именно с мочажин, заболоченных побережий, изолированных микроводоемов началась экологическая экспансия покрытосеменных из группы воздушно-водных растений [4]. Общими для всех трех ПФ являются: *Bolboschoenus maritimus*, *Phragmites australis*, *Schoenoplectus lacustris*, виды рода *Typha* (4 вида).

Во втором классе обособляется ПФ (XI), которая содержит всего 12 видов и наиболее близка к ПФ (III) (13%). Общими видами здесь выступают *Alisma plantago-aquatica*, *Agrostis stolonifera*, *Catabrosa aquatica*, *Lythrum salicaria*, *Phragmites australis*, *Schoenoplectus tabernaemontanii*, *Sium sisaroides*, *Thelypteris palustris*.

К третьему классу отнесены пять ПФ: IV, VI, V, VIII, XII. Данные ПФ представляют собой экотопы с экстремальными условиями существования для воздушно-водных растений (ПФ XII). Наибольшим сходством обладают ПФ (VI) и ПФ (IV) ($K_J = 46,4\%$). Основу упомянутых ПФ составляют экологически пластичные гело-, гидрогелофиты: *Eleocharis uniglumis*, *Carex vesicaria*, *Juncus articulatus*, *J. compressus*, *Scirpus sylvaticus*, *Phragmites australis*, виды рода *Typha* и др.

В результате анализа активности видов с точки зрения их участия в сложении парциальных флор можно выделить четыре группы видов – высокоактивные, активные, малоактивные и неактивные [5]

Первая группа включает виды, встречающиеся в восьми и более ПФ. К ним относятся семь видов: *Phragmites australis* (12), *Bolboschoenus maritimus*, виды рода *Typha* (9), *Schoenoplectus lacustris* (8).

Активных видов, встречающихся в 4-6 ПФ – 11 видов: *Juncus articulatus*, *J. effusus*, *J. compressus*, *Eleocharis palustris*, *E. uniglumis*, *Lythrum salicaria*, *Alisma plantago-aquatica* (5); *Agrostis stolonifera*, *Carex vesicaria*, *C. vulpina*, *Schoenoplectus tabernaemontanii* (4). Малоактивных видов, встречающихся в 2-3 парциальных флорах, большинство (76 видов). К неактивным видам, встречающимся только в одной ПФ относятся 11 видов: *Baeothryon pumilum*, *Carex huetiana*, *C. micriglochis*, *C. otrubae*, *C. secalina*, *Puccinellia flavescens*, *Hippuris vulgaris*, *Menyanthes trifoliata*, *Primula auriculata*, *P. farinifolia*.

Из анализа активности видов следует, что наибольшую активность проявляет только один вид – *Phragmites australis*. Следует отметить ряд видов, позиции которых по сравнению с водоемами Европейской России [6, 2] заметно ослаблены. Это относится к таким видам как *Persicaria amphibia*, *Butomus umbellatus*, *Eleocharis palustris*, *Potamogeton pectinatus*, *P. perfoliatus*, *P. lucens* и некоторым другим.

Таким образом, можно предположить, что фитогеографической особенностью КБР служит явление изменения ценологических позиций ряда водных и воздушно-водных растений, которое выражается в сокращении числа ПФ, где встречается тот или иной вид, площадей, жизненности и других показателей.

Библиографический список

1. Юрцев Б.А., Семкин Б.И. Изучение конкретных и парциальных флор с помощью математических методов // Ботан. журн. 1980. Т. 65. № 12. – С. 1706-1718.
2. Кузьмичев А.И. Гигрофильная флора юго-запада Русской равнины и ее генезис. СПб.: «Гидрометеиздат». – 1992.
3. Краснова А.Н. Структура гидрофильной флоры техногенно трансформированных водоемов Северо-Двинской водной системы. – Рыбинск: ОАО Рыбинский Дом печати, 1999. – 200 с.
4. Лиховид Н.Г. Фиторазнообразие водных экосистем Центрального Предкавказья (инвентаризация, оценка состояния, продуктивность и сохранение). Автореф. дис. ... докт. биол. наук. Ставрополь, 2005. – 39 с.
5. Дидух Я.П. Проблемы активности видов растений. // Ботан. журн. Т. 67. № 7. 1982. – С. 925-935.
6. Макрофиты-индикаторы изменений природной среды // Под ред. С. Гейны и К.М. Сытника. – Киев: Наукова думка, 1993. – 435 с.