

Флористические особенности эфемероидов Нижнего Приамурья

Floristic features of ephemerooids of the Lower Amur basin

Цыренова Д. Ю., Варфоломеева А. С.

Tzyrenova D. Ju., Varfolomeeva A. S.

Тихоокеанский государственный университет, Хабаровск, Россия. E-mail: Duma@mail.ru

Pacific National University, Khabarovsk, Russia. E-mail: Duma@mail.ru

Реферат. В статье представлены результаты флористического анализа эфемероидов Нижнего Приамурья. Они представлены 90 видами цветковых растений, принадлежащими к 47 родам и 28 семействам. Среди них двудольные превосходят однодольные почти в два раза. В семейственном спектре ведущие позиции занимают три семейства – Ranunculaceae, Violaceae, Liliaceae s.l., в родовом спектре – *Viola*, *Ranunculus* и *Corydalis*. Больше половины родов – одновидовые. По сезонному развитию, большинство видов – гемиефемероиды (74 вида, 82,2 %). Основная масса видов встречается в хвойно-широколиственных и широколиственных лесах маньчжурского типа. По распространению они принадлежат преимущественно к дальневосточному геоэлементу (амуро-японские, амуро-корейские и амурские ареалы). Сделан вывод о бореально-неморальном восточноазиатском характере изученной флоры.

Ключевые слова. Нижнее Приамурье, таксоны, распространение, эколого-биологические и фитоценологические особенности, эфемероиды.

Summary. The results of floristic analysis of ephemerooids of the Lower Amur basin are presented in the article. They include about 90 species of flowering plants belonging to 47 genera and 28 families. Among them dicotyledons almost double monocotyledons. In the family spectrum, the leading positions are occupied by Ranunculaceae, Violaceae, Liliaceae s.l., and in the genus spectrum – by *Viola*, *Ranunculus* and *Corydalis*. More than half of the genera are monospecies. According to seasonal development, most species are hemiephemerooids (74 species, 82,2 %). The most number of species grow in the mixed coniferous-broad-leaved and broad-leaved forests of the Manchurian type. By the area of distribution, they belong mainly to the Far Eastern geo-element (Amur-Japanese, Amur-Korean and Amur areas). The conclusion about the boreal-nemoral East Asian character of the studied flora is resulted.

Key words. Ephemerooids, distribution, ecological-biological and phytocoenological features, Lower Amur basin taxons.

На территории Нижнего Приамурья находится один из интересных природных феноменов – неморально-бореальный экотон мирового значения в зоне контакта «тайга – хвойно-широколиственные леса» Восточной Азии (Шлотгауэр и др., 2001). Анализ флоры осуществлен М. В. Крюковой (2013). Автором установлена значительная экотонизация растительного покрова территории, отражающаяся в пограничном положении здесь флорокомплексов берингийского, охотско-камчатского, восточно-сибирского и маньчжурского происхождений, формировании уникальных сочетаний северных и южных типов растительности, разнообразии пограничноареальных таксонов и т.д. Дальнейшее изучение флоры территории, как нам представляется, будет продолжено на уровне парциальных флор как естественных флор любых экологически своеобразных территориальных подразделений (Юрцев, 1982). В этом контексте нами предпринято исследование эколого-биологической группы эфемероидов Нижнего Приамурья. К эфемероидам, вслед за авторами (Горышина, 1979; Жмылев и др., 2005), мы относили раноцветущие многолетние травянистые растения с отмирающими в летний период надземными побегами. Начало цветения: март-апрель. Как известно, присутствие эфемероидов – характерная особенность летнезеленых лиственных лесов. Эфемероиды хвойно-широколиственных и широколиственных лесов Дальнего Востока России все еще остаются малоизученными (Карпенко, Донских, 1985; Безделева,

2015). Нами проанализирован видовой состав, соотношение таксономических групп, распространение видов в широтном и долготном градиенте, жизненные формы и ритмы сезонного развития, охраняемые виды эфемероидов Нижнего Приамурья.

Материал для исследования собран нами в южных районах в период с 2012 по 2016 гг. Материал для сравнения по северным районам получен из литературных сведений. Названия таксонов даны по сводкам «Сосудистые растения советского Дальнего Востока» (1985–1996) и «Конспекту флоры Азиатской России: сосудистые растения» (2012). Составлен аннотированный список, в котором приводится 90 видов, относящихся к 47 родам и 28 семействам.

Результаты таксономического анализа флоры выявило явное преобладание двудольных над однодольными. В семейственном спектре явно выделяются первые три семейства – Ranunculaceae, Violaceae и Liliaceae s.l. (39 видов, 43,4 %). Семейство Ranunculaceae находится на четвертой позиции в региональном спектре (Крюкова, 2013). Многие представители этого семейства обладают ранним цветением «из-под снега». Вполне объяснимо ведущее положение семейства лютиковых и на внутриландшафтном уровне. Высокие позиции семейств Violaceae, Liliaceae s.l., по-видимому, следует считать особенностью парциальной флоры эфемероидов региона. В родовом спектре первые позиции занимают роды *Viola*, *Ranunculus* и *Corydalis*. Больше половины родов – одновидовые.

По эколого-ценотической приуроченности большинство видов относятся к зональному лесному фитоценологу, за исключением мака амурского, приуроченного к скалам, и прострелов, характерных для открытых местообитаний. При распределении видов в широтном градиенте преобладают пребореальные (неморальные) виды – 44 вида (49 %). Бореальных (таежных) видов гораздо меньше, их всего 26 видов (29 %). Именно в более южных теплообеспеченных хвойно-широколиственных лесах создаются условия необходимые для эфемероидов такие, как затенение для быстрой их вегетации, отсутствие застаивания почвенной влаги, наличие лесной подстилки для регуляции теплообмена и хранения почвенного плодородия. Немаловажны и эдафические факторы среды: склоны южной экспозиции и лесные опушки с хорошо освещенными и прогреваемыми в дневное время солнцем местообитаниями. Флору эфемероидов Нижнего Приамурья можно характеризовать как бореально-неморальную, сформировавшуюся на стыке, с одной стороны, хвойных (таежных) лесов охотско-камчатского и восточно-сибирского типов и хвойно-широколиственных (смешанных) лесов маньчжурского типа, с другой стороны. При анализе долготного распределения видов прослеживается преобладание азиатских видов (66 видов, 74 %), при этом ареалы 45 видов (50 %) находятся в дальневосточном секторе. Ареалы многих видов на востоке достигают Японии и Кореи (34 видов, 38 %). Незначительно количество евроазиатских, восточносибирских, азиатско-североамериканских видов. Флора эфемероидов Нижнего Приамурья – восточноазиатская.

Большинство изученных эфемероидов являются длиннокорневищными – 30 видов (33 %), короткокорневищно-кистекорневыми – 17 видов (19 %) и короткокорневищными травами – 11 видов (12 %). Характерная особенность, общая для всех жизненных форм – наличие подземных запасующих органов, которые обеспечивают растениям перезимовывание и ранневесеннее развитие. По ритму сезонного развития настоящих эфемероидов, или весеннезеленых растений, у которых после ранневесеннего цветения летом наступает период покоя, всего 14 видов (16 %). Большинство представляют собой гемизэфемероиды или летнезеленые растения, которые после цветения весной продолжают вегетировать и летом – 74 вида (82 %).

Как представители коренных типов растительности, изученные эфемероиды чрезвычайно уязвимы к антропогенным нарушениям. Охраняются в Хабаровском крае *Adonis amurensis* Regel et Radde, *Fritillaria ussuriensis* Maxim., *Gagea nakaiana* Kitag., *Plagiorhegma dubia* Maxim., *Eranthis stellata* Maxim., *Viola muehldorfii* Kiss, *Corydalis gorinensis* Van. (Красная книга ..., 2008).

ЛИТЕРАТУРА

- Безделева Т. А. Биоморфологические адаптации травянистых растений к условиям обитания в кедрово-широколиственных лесах // Бюллетень Ботанического сада-института ДВО РАН, 2015. – Вып. 13. – С. 49–65.
Горышина Т. К. Экология растений: учеб. пособие / Т. К. Горышина. – М.: Высш. школа, 1979. – 368 с.

Жмылев П. Ю., Алексеев Ю. Е., Карпухина Е. А., Баландин С. А. Биоморфология растений: иллюстрированный словарь. Учебное пособие. Изд. 2-е, испр. и доп. – М.: 2005. – 256 с.

Карпенко Н. П., Донских Н. В. О видовом составе эфемероидов Нижнего Амура // Полезные растения Дальнего Востока и их использование: межвузовский сборник научных трудов. – Хабаровск, 1985. – С. 45–51.

Конспект флоры Азиатской России: Сосудистые растения / Л. И. Малышев и др.; под ред. К. С. Байкова; Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Центр. сиб. бот. сад. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2012. – 640 с.

Красная книга Хабаровского края. – Хабаровск: Приамурские ведомости, 2008. – 632 с.

Крюкова М. В. Сосудистые растения Нижнего Приамурья. – Владивосток: Дальнаука, 2013. – 354 с.

Сосудистые растения советского Дальнего Востока. – СПб.: Наука, 1985–1996. – ТТ. 1–8. – 3200 с.

Шлотгауэр С. Д., Крюкова М. В., Антонова Л. А. Сосудистые растения Хабаровского края и их охрана. – Владивосток–Хабаровск: ДВО РАН, 2001. – 195 с.

Юрцев Б. А. Флора как природная система // Бюллетень МОИП, 1982. – Т. 87. – Вып.4. – С. 3–2.